த. பா. நி. (க.வெ.) வரிசை எண்—496

தொழில் நிருவாகம்

துணைப்பாடம்

(பட்டப் படிப்பிற்குரியது)

(திருத்தப்பட்ட பாடத்திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்படுகிறது)

ஆசிரியர்

தி. சி. மோகன், எம்.ஏ.,எம்.லிட்.,

மேல்பட்டப்படிப்புப் பேராசிரியர்

பொருளாதாரத்துறை,

கந்தசாமி கண்டர் கல்லூரி,

வேலூர் (சேலம்).

தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம்

First Edition—September, 1973

T.N.T.B.S. (C.P.) No. 496

INDUSTRIAL MANAGEMENT - ANCILLARY

T. C. MOHAN

Price Rs. 5-35

'Published by the Tamil Nadu Text Book Society under the Centrally Sponsored Scheme of Production of books and literature in regional languages at the University level, of the Government of India in the Ministry of Education and Social Welfare (Department of Culture), New Delhi.'

Printed by
Metropolitan Printers,
Madras-600002.

அணிந்துரை

திரு. இரா. நெடுஞ்செழியன்

(தமிழகக் கல்வித் துறை அமைச்சர்)

தமிழைக் கல்லூரிக் கல்வி மொழியாக ஆக்கிப் பதின்மூன்றுண்டுகள் ஆகிவிட்டன. குறிப்பிட்ட சில கல்லூரிகளில் பி. ஏ. வகுப்பு மாணவர்கள் தங்கள் பாடங்கள் அனைத்தையும் தமிழிலேயே கற்று வந்தனர். 1968 ஆம் ஆண்டின் தொடக்கத்தில் புகுமுக வகுப்பிலும் (P.U.C.), 1969 ஆம் ஆண்டிலிருந்து பட்டப் படிப்பு வகுப்புகளிலும் அறிவியல் பாடங்களையும் தமிழிலேயே கற்பிக்க ஏற்பாடு செய்துள்ளோம். தமிழிலேயே கற்பிப்போம் என முன்வந்துள்ள கல்லூரி ஆசிரியர்களின் ஊக்கம், பிற பல துறைகளிலும் தொண்டு செய்வோர் இதற்கெனத் தந்த உழைப்பு, தங்கள் சிறப்புத் துறைகளில் நூல்கள் எழுதித் தர முன்வந்த நூலாசிரியர்கள் தொண்டுணர்ச்சி இவற்றின் காரணமாக இத் திட்டம் நம்மிடையே மகிழ்ச்சியும் மனநிறைவும் தரத்தக்க வகையில் நடைபெற்று வருகிறது. இவ்வகையில், கல்லூரிப் பேராசிரியர்கள் கலை, அறிவியல் பாடங்களை மாணவர்க்குத் தமிழிலேயே பயிற்றுவிப்பதற்குத் தேவையான பயிற்சியைப் பெறுவதற்கு மதுரைப் பல்கலைக் கழகம் ஆண்டுதோறும் எடுத்துவரும் பெருமுயற்சியைக் குறிப்பிட்டுச் சொல்லவேண்டும்.

பல துறைகளில் பணிபுரியும் பேராசிரியர்கள் எத்தனையோ நெருக்கடிகளுக்கிடையே குறுகிய காலத்தில் அரிய முறையில் நூல்கள் எழுதித் தந்துள்ளனர்.

வரலாறு, அரசியல், உளவியல், பொருளாதாரம், தத்துவம், புவியியல், புவியமைப்பியல், மனையியல், கணிதம், இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல், வானியல், புள்ளியியல், விலங்கியல், தாவரவியல், பொறியியல் ஆகிய எல்லாத் துறைகளிலும் தனி நூல்கள், மொழிபெயர்ப்பு நூல்கள் என்ற இரு வகையிலும் தமிழ் நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம் வெளியிட்டுவருகிறது.

இவற்றுள் ஒன்றான 'தொழில் நிருவாகம்-துணைப்பாடம்' என்ற இந் நூல் தமிழ் நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனத்தின் 496 ஆவது வெளியீடாகும். கல்லூரித் தமிழ்க்குழுவின் சார்பில் வெளியான 35 நூல்களையும் சேர்த்து இதுவரை 531 நூல்கள் வெளிவந்துள்ளன. இந் நூல் மைய அரசு கல்வி, சமூக நல அமைச்சகத்தின் மாநில மொழியில் பல்கலைக் கழக நூல்கள் வெளியிடும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப் படுகிறது.

உழைப்பின் வாரா உறுதிகள் இல்லை; ஆதலின், உழைத்து வெற்றி காண்போம். தமிழைப் பயிலும் மாணவர்கள் உலக மாணவர்களிடையே சிறந்த இடம் பெறவேண்டும். அதுவே தமிழன்னையின் குறிக்கோளுமாகும். தமிழ்நாட்டுப் பல்கலைக் கழகங்களின் பல்வகை உதவிகளுக்கும் ஒத்துழைப்புக்கும் நம் மனம் கலந்த நன்றி உரியதாகுக.

இரா. நெடுஞ்செழியன்

பொருளடக்கம்

		பக்கம்
1.	நிருவாகம் - தோற்றுவாய் ...	1
2.	தொழில் உடைமை வகைகள் ...	24
3.	தொழிற்கூடத்தின் பொறுப்புக் கட்டமைப்பு ...	39
4.	தொழிற்கூடம் அமைக்க இடத்தேர்வு ...	51
5.	செய்வழி ஆராய்வு ...	56
6.	வேலை நேரத்தை அளத்தல் ...	67
7.	பொருள்களைக் கையாளும் முறை ...	72
8.	பொருள்களை அடைத்து அனுப்பும் முறை ...	83
9.	இயந்திரத் தளவாடங்களின் இடஅமைப்பு ...	86
10.	தொழிற்கூடங்களில் தளவாடங்களின் வரிசைப்பாடு ...	94
11.	தொழில் மனையில் விபத்துத் தடுப்பு ஏற்பாடு ...	103
12.	உற்பத்திக்கான மூலப்பொருள்களை வாங்குதல் ...	112
13.	உற்பத்திக்கு வேண்டிய பொருளின் இருப்பளவைக் கட்டுப்பாடு ...	121
14.	பொருள்களின் தரக்கட்டுப்பாடு ...	128
15.	வேலை மதிப்பீடும் திறமை நிருணயமும் ...	132
16.	கூலி அல்லது சம்பள அளிப்பு முறைகள் ...	143
17.	தொழில் நிருவாகப் பொருளாதாரம் ...	165
18.	வெற்றிகரமான உற்பத்திக்கும் விற்பனைக்கும் தேவையான ஆராய்வுகள் ...	193
19.	செயல் ஒருங்கிணைவும் செயல்முறைக் கட்டுப்பாடும் ...	200
20.	தேவை மதிப்பீடு ...	231
21.	முன்மதிப்பீடு செய்யும் முறைகள் ...	239
	ஆலோசனைக்குரிய நூல்களின் பட்டியல் ...	250
	கலைச்சொல் அகராதி ...	251

1. நிருவாகம்—தோற்றுவாய்

பொது

இன்று நாம் ஓர் அரசு நிறுவனத்திற்கோ தொழில், வணிக நிறுவனத்திற்கோ, கல்வி, சமூகசேவை நிறுவனத்திற்கோ வேறு எவ்வகையான ஒரு நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளும் நிறுவனத்திற்கோ சென்றோமாயின், அங்குப் பல மட்டங்களிலும் கண்காணிப்பாளர்களையும், மேற்பார்வையாளர்களையும், நிருவாகிகளையும், இயக்குநர்களையும் காணுகின்றோம். இவர்கள் அனைவரும் புரியும் பணி என்ன? இவர்களுக்கு அங்குள்ள சிறப்பிடம் யாது? என்று எண்ணத் தோன்றும். ஒரு நிறுவனத்தில் பணிபுரியும் நூற்றுக் கணக்கான தொழிலாளர்களை, அவர்களுக்கே உரிய பணியில் அமர்த்தி, அவர்கள் பணிகளை வரையறுத்து, அப் பணிகளை அவர்கள் செவ்வனே முடிக்கச் செய்து, எல்லோருடைய பணிகளும் நிறுவனத்தின் பொதுக் குறிக்கோளை நிறைவேற்றப் பயன்படுமாறு செய்வதே இவர்களின் சிறப்புப் பணியாகும். இச் சிறப்புப் பணியே நிருவாகப் பணி அல்லது நிருவாகம் எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றது. இப் பணியைச் செய்பவர்கள் எப் பெயரால் அழைக்கப்பட்டாலும், உண்மையில் நிருவாகப் பணியாளர்கள் அல்லது நிருவாகிகளே ஆவர். மேலாளர் (Manager) என்றாலும், நிருவாகி (Administrator) என்றாலும், மேற்பார்வையாளர் (Superintendent) என்றாலும், இயக்குநர் (Director) என்றாலும் இத்தகைய நிருவாகத்தினரையே குறிக்கும். இவர்களைக் கொண்ட ஒரு நிருவாக அமைப்பையோ (Management Organisation) இவர்கள் புரியும் நிருவாகப் பணியையோதான் நிருவாகம் எனப் பொதுப்படையாகக் (Management or Administration) கூறப்படுகின்றது.

நிருவாகத்தின் தன்மை

செய்து முடிக்க வேண்டிய எந்தப் பணியையும் அதற்குரிய பணியாளர்கள் வாயிலாகச் செய்து முடிப்பதே நிருவாகமாகும் ("Management is getting things done through people"). இருபதாம் நூற்றுண்டின் தொடக்கக்காலம்வரை நிருவாகம் என்பது ஒரு கலையாகவே கருதப்பட்டது; தனிப்பட்டவர்களின் செயல்திறமாக, சிலருக்கே கைவந்தவொரு கலையாகவே எண்ணப்பட்டது. சிறந்த நிருவாகிகள் என்போர் நிருவாகத்தைக் கருவிலே பெற்ற திருவுடையோர் என்று நம்பப்பட்டது. ஹென்றிபோர்டு, ராக்பெல்லர், ஸ்லோவன் போன்ற சிறந்த நிருவாகிகளைப் பற்றி மேனுட்டில் அப்படித்தான் நினைத்தார்கள். இன்றே நிருவாகத் திறன், பயிற்சியால் பெறக்கூடியதே; நிருவாகிகளைத் தக்கமுறையில் பயிற்சியளித்து வேண்டியவாறு திறம்பெறச் செய்யலாம் என்பது ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றது. இருபதாம் நூற்றுண்டில்தான் இத்தகைய கருத்து உருவாயிற்று. நிருவாகம் ஒரு கலை அன்று; அஃது அறிவியல்துறையின்பாற்பட்டதுதான் (Management is no more an art; it is a science) என்ற நிலை அண்மையில்தான் உறுதி செய்யப் பட்டது. இருப்பினும், நிருவாகம் அறிவியற்றுறையின்பாற்பட்டது என்பதை ஏற்றுக்கொள்ளாத பலர் இன்றும் இருக்கின்றனர். அதற்கு அவர்கள் கூறும் காரணமும் ஓரளவு பொருத்தமாகவே படுகின்றது, நிருவாகம் சிலர்பால் கலைத்திறனுகவே மிளிர்கின்றது; ஆயினும் எண்ணற்ற நிருவாகிகள் தேவைப்படும் நவீன காலத்தில், பயிற்சியின் மூலம் நிருவாகிகளை உருவாக்கிக் கொள்ள உதவுவது நிருவாக அறிவியல் முறையே எனலாம்.

நிருவாகத்தின் விரிவு

நிருவாகமில்லாத வாழ்க்கைத்துறையே இல்லை எனலாம். வீட்டை நிருவகிக்கும் இல்லத்தரசி, பணியாளர்களை வேலைக்கமர்த்தி வீட்டின் தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்வதற்கும் நிருவாகம் தேவைப்படுகிறது; நாட்டை நிருவகிக்கும் அரசும் தன்னுடைய திட்டமிட்ட குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றிக் கொள்ள பெரியதொரு நிருவாக அமைப்பைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது. கடைகள் நடத்தவும், கழனிகளில் வேளாண்மை செய்யவும், பள்ளிகள் நடத்தவும், பாலங்கள் கட்டவும், கனிப்பொருள் தோண்டவும், கடலில் கலம் செலுத்தவும், கோபுரங்கள் எழுப்பவும், கூடிச்செயல் புரியவும், போக்குவரத்தை மேற்கொள்ளவும், போர்ப் படைகளைத் திரட்டி இயக்கவும் இன்னேரன்ன எல்லா நடவடிக் கைகளிலுமே நிருவாகம் இன்றியமையாததாகின்றது. சுருங்கச் சொன்னுல், எத் துறையிலாயினும், எத் தொழிலிலாயினும்

பணியாள்களின் எண்ணிக்கை ஒன்றுக்கு மேற்படும்போது அங்கெல்லாம் நிருவாகம் என்ற செயல்முறை தோன்ற வேண்டியுள்ளது. அது தவிர்க்க முடியாத ஒரு செயற்கருவியாக உருவெடுக்கின்றது.

நிருவாகத்தின் வளர்ச்சி

பண்டுதொட்டே நிருவாகம் மனித நடவடிக்கைகளைச் செம்மையாக நடந்திட உறுதுணையாக இருந்திருக்கிறது. பிறரை வேலைக்கமர்த்தி, தாம் விரும்பிய திட்டங்களை நிறைவேற்றும் போதெல்லாம், சமூகத் தலைவர்களும், குழுத்தலைவர்களும், நிறுவனத் தலைவர்களும், தொழில்முதலாளிகளும் நிருவாகம் என்ற கருவியையே கையாள வேண்டியிருக்கின்றது. பணியில் ஈடுபடுத்தப்படும் ஆள்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்க அதிகரிக்க, நிருவாகத்தின் சிக்கலும் நுண்முறைகளும் வளரத் தொடங்கின. இவ்வகையில் தொழில்களின் எண்ணிக்கையும், தனித்தொழில்களின் நடவடிக்கை அளவுகளும் பெருகத் தொடங்கியபோது, நிருவாகத்தின் தன்மையும், செயல்முறைகளும் அதற்கேற்பவே வளர்ச்சியடையத் தொடங்கின. இன்று நிருவாகப் பணி, நிச்சயமற்ற காரணிகளையும் கணக்கிலெடுத்துக் கொண்டு, வருங்கால நிகழ்ச்சிகளையும் ஊகித்து உணர்ந்து மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய ஒரு சிக்கலான பணியாக மாறிவிட்டது. ஆகவே இன்று உயர்நிருவாகப்பணியானது தக்க பயிற்சியும் தேர்ச்சியும் பெற்றவர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய ஒரு நுட்ப அறிவியலாக வளர்ந்து விட்டது. எனவே, நிருவாக அறிவி யல் (Management Science) என்ற பெயரையும் அது பெற்றுவிட்டது.

ஆயினும் பண்டுதொட்டே நம் முன்னோர்கள் நிருவாகத்தின் தன்மையையும் முக்கியத்துவத்தையும் உணர்ந்திருந்தார்கள் என்று தெரிகிறது. குறிப்பாக, போர்ப்படைகளின் அமைப்பிலும் இயக்கத்திலும் அக் காலத்தில் சிறப்பான நிருவாகமுறைகள் கையாளப்பட்டன. படைத்தலைவன், படை முழுவதையும் செலுத்துவதற்குரிய அதிகாரத்தையும் அதன் சாதனைக்குரிய பொறுப்பையும் பெற்றிருந்தான். ஆயினும், அப் படையின் செயல் திறனைச் செம்மை பெறச் செய்வதற்காக அவன் அப் படையினைப் பல பிரிவுகளாக்கி ஒவ்வொரு பிரிவும் தன் ஆணைக்குட்பட்ட ஒரு சிறு தலைவன்கீழ் இயங்கச் செய்தான். அவ்வாறே பல மட்டங்களிலும் பல பிரிவுகளமைக்கப்பட்டு அதிகாரமும் பொறுப்பும் பரவலாக்கப்பட்டிருந்தன. மேலிருந்து பிறப்பிக்கப்படும் ஆணைகள் பல மட்டங்களுக்கும் ஊடுருவிக் கீழ்மட்டத்திலுள்ள போர்வீரனுக்கு எட்டுமாறு இந்த அமைப்புகளிருந்தன. அதேபோல் அடிமட்டத்திலிருந்து அனுப்பப்

படும் செய்கி மேல்மட்டத்திற்குச் செல்லவும் வழிமுறைகளிருந்தன. இவ்வாறு படை முழுவதும் ஒரே குறிக்கோளுடனும், ஒருமித்துச் செயல்படும் வகையிலும் அமைப்புகள் உருவாக்கப்பட்டிருந்தன. படையின் நிருவாகம் எந்த அளவுக்குச் செம்மையாக உள்ளதோ அந்த அளவுக்குத்தான் படையின் வெற்றியும் அமையும் என்பதை நம் முன்னோர்கள் நன்கு உணர்ந்திருந்தனர். இதைப்போலவே நிருவாகம் சிறந்தோங்கியிருந்த மற்றொரு துறை சமயத்துறையாகும். மேலைநாடுகளில் கிறித்துவ சமயத்தாரும், இந்தியா போன்ற கீழ்த்திசை நாடுகளில் பௌத்தர்களும், சமணர்களும், இந்துக்களும் தத்தம் சமய நிறுவனங்களில் தக்க நிருவாக அமைப்புகளை ஏற்படுத்தி இருந்தனர். மடங்களிலும், ஆலயங்களிலும் அதிகாரமும் பொறுப்பும் நன்கு வரையறுக்கப்பட்டிருந்ததுடன், பணிகளைத் திறம்பட ஆற்றுவதற்காக வேலைப் பகுப்பு முறையும் (Division of Labour), அதிகாரப் பகிர்வு முறையும் (Decentralisation of Power), குறிக்கோளை நிறைவேற்றுவதற்குத் துணையாக மையக்கட்டுப்பாடு முறையும் (Unitary Control) செம்மையாகக் கையாளப்பட்டன. எந்த ஒரு திட்டத்திலும் ஈடுபடும் அன்பர்களின் திறனை அவ்வப்போது மதிப்பிட்டு, அவரவர்க்கு உரிய பணிகளிலமர்த்தி, அவர்களைத் தக்க வகையில் ஊக்குவித்துக் குறிக்கோளை நிறைவேற்றும் திசையில் அவர்களின் சக்தியையும் முயற்சியையும் ஒருமைப்படுத்திச் செலுத்துவதே நிருவாகம் என்றால் அதை நம் முன்னோர்கள் உணர்ந்திருந்தனர் என்றே கூறவேண்டும்.

நவீன தொழில் நிருவாகம்

நிருவாகம் ஓர் அறிவியலாக உருவெடுத்தது இருபதாம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில்தான். நவீன நிருவாக அறிவியலின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர் எப். டபிள்யூ டெய்லர் என்ற அமெரிக்கத் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் ஆவார். இவர் 1905-ம் ஆண்டிலும், 1916-ம் ஆண்டிலும் வெளியிட்ட இரு நூல்களும் "விஞ்ஞான முறை நிருவாகம்" (Scientific Management) என்ற புதியதோர் அறிவியலுக்கு அடிகோலின எனலாம். இவரது முதல் நூல் "தொழிற்கூட நிருவாகம்" ("Shop Management"); இரண்டாவது நூல் "விஞ்ஞான முறை நிருவாகத்தின் அடிப்படைக் கோட்பாடுகள்" (The Principles of Scientific Management). டெய்லரின் மகத்தான சாதனையை அறிய மேற்கூறிய நூலுக்கு அமெரிக்க அறிஞர் ஹார்லோ எஸ். பென்சன் என்பார் எழுதிய முன்னுரையின் ஒரு வாசகமே போதுமானது. "டெய்லரைப் போன்று அத்தனை தொழிற்கூடங்களில், அத்தனை வேறுபட்ட தொழில்களில் உற்பத்தி நடவடிக்கைகளை அந்த அளவுக்கு மாற்றி நடைபெறும் பணியைத் தனி நபராகச் சாதித்த வேறு எந்த மனிதனும்

இதுவரை இல்லை. இதுவரை கடைப்பிடிக்கப்படாத புதிய நிருவாக முறைகளைக் கண்டுபிடித்துத் தொழிற்கூடங்களிலெல்லாம் பரப்பியதில் டெய்லரின் சாதனை மற்றெந்த ஒரு தனி மனிதனின் சாதனையையும் விஞ்சியதாகும்'' என்று பென்சன் கூறியுள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது.

டெய்லர் கண்டுபிடித்த புதிய நிருவாக முறையில் இரண்டு முக்கிய கூறுகள் உள்ளன. அவை :

(1) ஒரு தொழிற்கூடத்தில் நடைபெறுகின்ற பல்வேறு பணிகளை எடுத்துக்கொண்டு அப் பணி ஒவ்வொன்றையும் செய்து முடித்தற்கு மிகச் சிறந்த வழி அல்லது முறையைக் கண்டுபிடித்தல். அவ்வாறே ஒவ்வொரு பணியையும் பல்வேறு பகுதிகளாகப் பிரித்து ஒவ்வொரு பகுதியையும் தனித்தனியே செய்து முடிக்க மிகச் சிறந்த வழியைக் கண்டுபிடித்தல். இவ்வாறு எந்த ஒரு பணியையோ பணியின் பகுதியையோ செய்து முடிப்பதற்குரிய மிகச்சிறந்த முறையைப் பற்பலப் பரிசோதனைகள் செய்து கண்டுபிடித்தல் (Discovery by experiment of the best way performing every Component unit of an Operation).

ஒவ்வொரு பணிப்பகுதியையும் செய்து முடிப்பதற்கு மிகச் சிறந்த முறையொன்றைக கண்டுபிடிப்பது போலவே, அப் பணிப் பகுதியைச் செய்து முடித்தற்கு உரிய கால அளவையும் (Proper Time for every Operation) பரிசோதனைகளின் மூலம தீர்மானித்து விதித்தல்.

அடுத்து, இன்னும் ஒருபடி மேல் சென்றால், அவ்வப்போது நிலவுகின்ற தொழிற்கலை (State of Art) அல்லது தொழில் நுட்பத்தை யொட்டி, அப் பணியைச் செய்து முடிக்க மிகச் சிறந்த மூலப்பொருள் மிகச் சிறந்த கருவி அல்லது இயந்திரம், அந்த இயந்திரத்தின் மிகச் சிறந்த இயக்க முறை, அப் பணியின் சிறந்த ஓட்டத்திற்குரிய திசையமைப்பு (Best Flow of Work) அடுத்தடுத்து நிகழவேண்டிய பணிக் கட்டங்களின் சிறந்த வரிசை அமைப்பு (Best Sequence of Unit Operations) என்ற பல்வேறு முறைகளைப் பரிசோதனைகள் வாயிலாகக் கண்டுபிடித்தல்.

(2) இரண்டாவது முக்கிய கூறாக, அவர் வகுத்தளித்த கோட்பாடு பின்வருமாறு : நிருவாகத்தினர், தொழிலாளர் என்ற இரு கூட்டாளிகளும் தொழிற்கூடத்தில் நிகழவேண்டிய பணிகளை எவ்வாறு பகுத்து ஏற்றால பணி சிறந்த முறையில் நிறைவேறககூடும் எனபதறகான வழிமுறையை ஆராய்தல். அதன்படி, பணிகளைச் செயதறகுரிய சிறந்த வழிகளைக் கண்டுபிடித்துக் கொடுக்கும் பொறுப்பை ஏற்று, ஏற்ற திட்டங்களையும தயாரித்துச் சரியான

நேரங்களிலும், இடங்களிலும், சரியான அளவுகளிலும், உற்பத்திப் பணிகளுக்கு வேண்டிய மூலப்பொருள்களையும், கருவிகளையும், விவர அறிக்கைகளையும் (Instructions), இன்னும் பணியாளர்களுக்குத் தேவைப்படும் இதர வசதிகளையும் கிடைக்கச் செய்ய வேண்டியது மேலாட்சியாளர்களின் பொறுப்பே என்பது உறுதியாயிற்று.

இவ்வாறு மேலாட்சியாளர், தொழிலாளர்கள் என்ற இருதரப்பினரிடையேயும் செய்து கொள்ளப்பட வேண்டிய பணிப்பகிர்வை டெய்லர் தாம் அலுவல்புரிந்த தொழிற்கூடங்களில் செயல்படுத்திக் காட்டினார்; இப் புதிய நிருவாக நுண்முறையின் விளைவாக உற்பத்தித் திறன் வெகுவாக உயர்ந்ததை நிருபித்துக் காட்டினார். இத்தகைய திறனுயர்வானது தொழிலாளர்களின் உழைப்பு அதிகரிப்பால் விளைந்தது அன்று என்பதையும் தெளிவுபடுத்தினார் டெய்லர். உண்மையிலேயே, டெய்லரின் புதிய முறைகள் தொழிலாளரின் உழைப்பை எளிதாக்கியதுடன், உழைப்பின் அளவையும் பளுவையும் குறைப்பதாகவே இருந்தன. பின்னர் எவ்வாறு உற்பத்தி உயர்ந்தது? இவ்வுயர்வு வீண்விரயங்கள் நீக்கப்பட்டதால்தான் என்பதை டெய்லர் எடுத்துக் காட்டினார். தொழிலாளரின் நேரத்திலும் இயந்திர இயக்க நேரத்திலும் முன்பெல்லாம் ஏற்பட்டுவந்த காலவிரயத்தை அவர் உணர்த்தினார். பொருத்தமற்ற வகையில் செலவழிக்கப்படும் உழைப்பினால் காலவிரயம் ஏற்படுகின்றது; அதேபோல் பல்வேறு பொருள்களை உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தும் போது அவற்றின் அளவுகளிடையே தக்க பொருத்தப்பாடும், இணைப்பும் இல்லாத காரணத்தால் காலதாமதமும், உற்பத்தி விரயமும் ஏற்படுகின்றன; இவ் விரயங்களையெல்லாம் களைந்துவிடின், உற்பத்தித்திறனும், உற்பத்தியும் தாமாகவே உயருவதற்கு வழி ஏற்படுகிறது என்பதை டெய்லர் தெளிவாக்கினார்.

மேற்கூறியவாறு டெய்லரின் நூலில் வகுத்தளிக்கப்பட்ட முடிவுகளே "தொழில் நிருவாக அறிவியல்" ("The science of Industrial management") என்ற புதியதோர் அறிவியலுக்கு அடிப்படையாய் அமைந்தன. தொழில்நிருவாகம் அல்லது தொழில் பொறிநுட்பவியல் ("Industrial Engineering") என்ற புதிய விஞ்ஞான முறைகளின் நோக்கம் ஒரு பண்டத்தை அல்லது பொருளைத் தயாரித்துக் கொடுப்பது என்பது மட்டுமன்று; அந்தப் பண்டத்தை, அதன் தரம் எவ் வண்ணம் இருக்க வேண்டுமோ அதற்குக் குறைவேற்படாத வகையிலும், அதை எவ்வளவு குறைவான செலவில் தயாரிக்க முடியுமோ அவ்வளவு குறைவான செலவிலும் தயாரித்து அளிப்பதே ஆகும். டெய்லரின் நோக்கம் இந்தக் குறிக்கோளை நிறைவேற்றுவதாக இருந்தது. உற்பத்தித் துறையில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களை

எதிர்நோக்கும் பல்வேறுன பிரச்சினைகளிலும் தம்முடைய இப் புதிய முறைகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளத் துணைபுரிவதற்கே டெய்லர் தம் நூலில் இதற்கான முறைகளையும், விதிகளையும் வகுத்துத் தந்துள்ளார்.

கட்டுமானப் பணிகளை எடுத்துக் கொண்டால், எவ்வாறு சிறந்த கட்டடப் பொறியாளர் (Ideal Engineer) சிறந்த பணியை மிகக் குறைந்த செலவில் செய்பவராவாரோ அதேபோன்று தொழில் உற்பத்தித்துறையில் சிறந்த மேலாளர் அல்லது நிருவாகி என்பவர் தமக்குக் கீழுள்ள பணியாள்கள் ஒவ்வொருவரும் அவரவருடைய மிகச் சிறந்த திறனுச்சத்தில் பணிபுரியும் வகையில் அவர்களைக் கட்டமைத்து உற்பத்தியை நடத்துபவராவார். ஆள்களுக்குக் கொடுக்கப்படும் ஊதியம் அவரவரின் உற்பத்தித் திறத்திற்கு ஏற்றாற்போல் அமையுமாறும் பார்த்துக் கொள்பவர் அவர். இந்த நோக்கம் நிறைவேறவேண்டுமானுல் எந்த ஒரு பணியிலும் அதற்குரிய திட்டம் தயாரிப்பதை (Planning of work) அதைச் செயல்படுத்து வதிலிருந்து (Execution) பிரித்துவிட வேண்டும் என்பது டெய்லரின் கருத்தாகும். இவ்வாறு, பணிக்குரிய திட்டத்தைத் தயாரித்துக் கொடுக்கவேண்டியவர்கள் தக்க பயிற்சி பெற்ற வல்லுநர்களாக இருக்க வேண்டும்; மேலும் இப் பணிக்கு ஏற்ற அறிவாற்றல் (Mental equipment) பெற்றவர்களிடமே இப் பொறுப்பு ஒப்படைக்கப்பட வேண்டும். அதுபோல், பணியைச் செயலாக்க வேண்டிய தொழிலா ளர்களையும் அப் பணிக்கு ஏற்ற உடலாற்றல் (Physical equipment) பெற்றவர்களாகவே தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்; அதேசமயத்தில், இப் பணிகளைச் செயலாற்றுவதில் அதற்கென அளிக்கப்படும் வல்லுநர் ஆலோசனையைப்பின்பற்றி அலுவலாற்றுபவராகவும் அவர்கள் இருக்க வேண்டும். டெய்லர் தம் தலைமையில் இத்தகைய காரணிகளை ஒன்று கூட்டிச்செயல் மேற்கொண்டபோது எண்ணற்ற பணிகளில் பிறர் வியக்குமளவுக்கு உற்பத்தியில் அதிகரிப்பையும், தொழிலாளர் ஊதியங்களில் உயர்வையும் நிகழ்த்திக் காட்டினுர்.

மனித உழைப்பின் உற்பத்தித் திறனை மிகப் பெருமளவு உயர்த்தவும், தமக்குக் கிடைக்கும் ஊதியத்தைத் தொழிலாளி வெகுவாகப் பெருக்கிக் கொள்ளவும், அதே சமயத்தில், உற்பத்தி செய்யப்படும் பண்டத்திற்காகும் மனித சக்திச் செலவை வெகுவாகக் குறைத்துக் கொள்ளவும் இருக்கின்ற சாத்தியத்தை டெய்லர் நமக்குக் காட்டியுள்ளார் என்று எண்ணும்போது அவரின் அரிய சாதனையைப் பாராட்டாமல் இருக்க முடியாது.

டெய்லர் தம்முடைய நூலில் விளக்கியுள்ள அவருடைய அனுபவங்களும், கோட்பாடுகளும் தொழில் உற்பத்தித் துறையிலீடு

பட்டுள்ள எல்லாத் தொழில் மேலாட்சியாளர்களுக்கும், தொழிலாளர்களுக்கும் ஒருங்கே நன்மை பயப்பதாயிருக்கின்றன. இந்த இருசாராருக்குமே அவை உற்பத்தித்திறனை உயர்த்திக் கொடுப்பதுடன், வருமான உயர்வையும் அளிப்பவையாகும். சுருங்கச் சொன்னால் நம் உற்பத்தி வழிமுறைகளின் திறத்தை உயர்த்துவதில் டெய்லர் புரிந்துள்ள தொண்டு அடிப்படை முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மட்டுமன்று. அவற்றினால் விளையும் பயனைக் கணக்கிடுதல் இயலாது என்றே கூறலாம்.

ஃபயால் (Fayal) வகுத்த நிருவாக முறை

டெய்லருக்குப் பிறகு பொது நவீன நிருவாகக் கோட்பாட்டை வகுத்தளித்தவர் ஃபயால் என்ற பிரெஞ்சுக்காரர்தாம். பிரெஞ்சு நாட்டில் ஒரு தொழில் அதிபராகிய (French Industrialist) இவர் ஒரு சுரங்கக் கம்பெனியின் பொது மேலாளராகப் பணியாற்றினார். பொது நிருவாகத்தில் அவர் பெற்ற அனுபவத்தையும், கூர்த்த மதியையும் பயன்படுத்தி, நிருவாகத்தின் கோட்பாடுகள் பற்றிய விளக்கமான நூல் ஒன்றை 1916-ல் பிரெஞ்சுமொழியில் வெளியிட்டார். இந் நூல் 19.9-ல் ஆங்கிலத்தில் மொழி பெயர்க்கப்பட்டு வெளியிடப்பட்டது.

இந்த நூலில் நிருவாகியின் பணி என்ன என்பதைத் தெளிவான வகையில் விளக்கியுள்ளார்; தவிரவும், நிருவாகக் கோட்பாடுகளின் பொதுவான உண்மைகளைக் கூர்ந்து ஆராய்ந்து எடுத்துக் காட்டியுள்ளார். நவீன தொழில் நிருவாகத்தில் எழும் அடிப்படைப் பிரச்சினைகளை மிகவும் அபாரமான உத்தியுடன் அவர் பரிசீலனை செய்துள்ளது மிகவும் வியக்கத் தக்கதாகும். ஆனால், நிருவாகத்தைப் பற்றிய தன்னிறைவான தத்துவம் எதையும் அல்லது தர்க்கரீதியான கோட்பாடு எதையும் அவர் வகுக்க முயலவில்லை. இருப்பினும், அவர் அனுபவாயிலாகக் கண்டறிந்து கூறியுள்ள உண்மைகளும் கருத்துகளும் வளர்ந்துவரும் தற்கால நிருவாகக் கோட்பாட்டின் ஆசசுல் வயத்தகு வகையில் பொருந்துவனவாயிருக்கின்றன.

தயாரிப்புப் பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழில் நிறுவனங்களில் நடைபெறக்கூடிய எல்லா நடவடிக்கைகளையும் ஆறு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம் என்று ஃபயால் கண்டார். அவையாவன :

(1) நுட்பத்தொழில்துறை (உற்பத்தி)

(2) வணிகத்துறை (வாங்குதல், விற்றல், மாற்றுதல்)

(3) நிதித்துறை (முதலைத்திரட்டலும், அதை உச்ச பயன்தரும் வகையில் ஈடுபடுத்துதலும்)

வந்தனர். வேலையாள்கள் அடிமைகளாகவோ, சுதந்திரமற்றவர்களாகவோ இருக்கும்வரை இம்முறை பலித்தது. சவுக்கடிக்கும், சாவுக்கும் பயந்து இட்டபணியை செய்வதுதான் இவர்களின் கதியாக இருந்தது. ஆனால் அண்மையில் சுதந்திரமாக வாழும் உரிமையை மக்கள் அடைந்த பின்னர் ஆள்களிடம் வேலை வாங்கும் முறையில் பெருத்த மாற்றம் ஏற்பட்டது. பயமுறுத்துதலும், துன்புறுத்துதலும் தகாத முறைகள் என்று நிருவாகத்தினர் உணர்ந்தனர். அதே சமயம் இத்தகைய முறைகளை எதிர்க்கும் உரிமையும் சக்தியும் தொழிலாளர்களுக்குக் கிடைத்தன. நாட்டின் அரசும் நீதிமன்றங்களும் இந்த உரிமைக்குப் பாதுகாப்பு வழங்க முன்வந்தன.

இன்று உலகமெங்கும் புதிய நிருவாகக் கோட்பாடு ஒன்று உருவாகியிருக்கிறது. அதன்படி, அச்சந்தருவதையும், அதிகார மிரட்டலையும் கைவிட்டு, ஆள்களிடமிருந்து உரிய பணியைப் பெற்றுக் குறிக்கோளை நிறைவேற்றுவதற்கு, தூண்டுதல், ஆதரவு, ஊதிய உயர்வு, சுயேச்சை உரிமை இவைகளைப் பயன்படுத்தினால்தான் வெற்றிபெற இயலும் என்ற உண்மையை யாவரும் உணரத் தொடங்கிவிட்டனர்.

தனிப்பட்ட தொழிலாளியை ஒரு பொருட்டாக மதிக்காத நிலை மாறி ஒவ்வொரு பணியாளருக்கும் உரிய முக்கியத்துவம் அளிக்கும் நிலை வந்தது. பணியாளர்கள் யாவரும் பணிவாங்குபவர்கள், நிருவாகிகள் போன்றே மனிதர்கள் ஆவார்கள். ஆகவே அவர்களுக்கும் ஆவல்களும், ஆசைகளும், ஏக்கங்களும், ஏமாற்றங்களும் உண்டு என்பது உணரப்பட்டது. அவர்களின் இத்தகைய உணர்ச்சி எழுச்சிகளைத் தக்கவகையில் அறிந்து பயன்படுத்திக் கொள்வதில்தான் நிருவாகியின் வெற்றி இருக்கிறது என்ற உண்மையும் தெளிவாயிற்று.

முதலாம் உலகப்போரின் விளைவுகள்

முதலாம் உலகப்போரின்போது நாட்டுப்பற்றுக் கொழுந்துவிட்டு எரிந்தது; நாட்டின் பாதுகாப்புக்குத் தேவையான தளவாடங்களையும், மக்களுக்கு அத்தியாவசியமாகத் தேவைப்படும் நுகர்வுப் பண்டங்களையும் அதிகமாக உற்பத்திச் செய்து தருவதில் முதலாளிகளும் தொழிலாளர்களும் ஒன்றுகூடிக் கடுமையாக உழைத்தனர். இத்தகைய கூட்டுறவு இதற்குமுன் எப்போதுமே காணப்பட்டதில்லை. ஏன்? இந்த மாற்றம் ஒரு புரட்சிகரமான மாற்றம் என்றே கருதப்பட்டது. இதனால் ஒரு பெரும் நற்பயன் விளைந்தது என்றே கூற வேண்டும். போர்க்காலத்தில் உருவாகிய இந்தக் கூட்டுறவு பின்னர் சமாதானம் வந்த பின்னும் நீடித்தது என்றே கூறலாம்.

அடுத்தபடியாக, முதலாளி, தொழிலாளி என்ற இருசாராரின் மனித உறவிலும்கூட ஒரு புதிய திருப்பம் ஏற்பட்டது. தொழிலின் நடப்பில் தனிப்பட்ட தொழிலாளி வகிக்கும் பங்கு எவ்வளவு முக்கிய மானது என்பது இப்போதுதான் உணரப்பட்டது. போருக்கு முன்பெல்லாம் நிருவாகம் என்றால் சடப்பொருள் பற்றிய நிருவாகமே (Physical aspects of Management) என்று கூறுமளவுக்கு இயந்திர தளவாடங்கள், உற்பத்திக் கருவிகள், மூலப்பொருள்கள் முதலியவற்றின் நிருவாகத்திற்கே கவனம் செலுத்தப்பட்டு வந்தது. ஆனால், போருக்குப் பின்னர் மனிதன் என்ற உற்பத்திகர்த்தாவின் பேரிலும் தக்க கவனம் செலுத்தப்பட்டது. அதாவது தொழிலாளி களுக்குரிய நிருவாகத்திற்கும் சமமானதொரு கவனம் அளிக்கப் பட்டது. தொழில் இயக்குநர்களின் மனநோக்குகளில் இவ் வகையில் ஓர் அடிப்படையான மாற்றம் ஏற்பட்டுவிட்டது.

இந்த நூற்றாண்டின் மூன்றும் பத்தாண்டுக் காலம் மற்றொரு முக்கிய மாற்றத்தையும் கண்டது. உற்பத்தி முறைகளிலும், கட்டங் களிலும், நுட்பங்களிலும் விரைவான முன்னேற்றங்கள் நிகழ்ந்தன. தொழிற்கூடங்களின் அளவும், உற்பத்தியும் விரிவடைந்தன; பெருவாரி உற்பத்திமுறை (Mass Production Techniques) பரவத் தொடங்கியது. இதன் விளைவாகப் பண்டங்கள் குவிந்தன; விலைகள் குறைந்தன; மக்களின் பொதுவான வாழ்க்கைத்தரமும் உயர்ந்தது.

நான்காவது மாற்றம் ஒன்றும் நிகழ்ந்தது. அதுதான் நிருவாக நுண்முறைகளில் ஏற்பட்ட மாற்றமாகும். முதலாம் உலகப்போருக்கு முன்பு கருத்தளவில் விவாதிக்கப்பட்ட நிருவாக நுண்முறை களெல்லாம் (Management techniques) போர்க்காலத்தின்போதே பரீட்சிக்கப்பட்டன; போர் உற்பத்தி முயற்சிகளில் இச் சோதனைகள் விளைவித்த நற்பலன்களைக் கண்டபின்னர் அமைதிக்காலத்திலும் இப் புதிய நுண்முறைகளைக் கடைப்பிடிக்கலாயினர். அடுத்த பத்தாண்டுகளுக்குள்ளேயே இம் முறைகள் சர்வசாதாரணமாகி விட்டன. இம் முறைகளின் சிறந்த பலனை நிரூபிக்கும் கட்டம் ஒன்றும் வந்தது. 1932-ல் தொடங்கிய உலகத் தொழில் மந்தத்தின் (Depression) போதும், அதைத் தொடர்ந்த காலத்திலும் ஒன்று தெளிவாகியது. அதாவது, மேற்கூறிய நவீன நிருவாக முறைகளையும், விஞ்ஞானக் கோட்பாடுகளையும் கடைபிடித்த நிறுவனங்கள் யாவும், அவற்றைக் கடைப்பிடிக்காத மற்ற நிறுவனங்களைவிட இலாபகரமாக இயங்கியதை யாவரும் கண்டனர். பழைய மரபுகளையும், பண்டைய வழக்கங்களையும் மட்டுமே அடிப்படையாகக் கொண்டு இயங்கிய தொழில்கள் குழப்பத்திற்கும் குறைகளுக்கும் உள்ளாகித் தவித்தன என்பதும் தெளிவாகத் தெரிந்தது.

இரண்டாம் உலகப்போரின் விளைவுகள்

இரண்டாம் உலகப்போரின் காலத்தில் மேற்கூறிய விஞ்ஞான முறை நிருவாகக் கோட்பாடுகளையெல்லாம் பெருமளவில் நடைமுறைப் பரிசோதனை செய்துபார்க்கும் வாய்ப்பு ஏற்பட்டது என வேண்டும். நூற்றுக்கணக்கில் புதிய தொழிற்கூடங்கள் எழும்பின. இவை அனைத்திற்கும் பின்வருமாறு பல்வேறு தேவைகள் உணரப் பட்டன:

(i) அதிகாரப் பொறுப்பு அமைப்பு; (ii) மேலாளர்கள், கண்காணிப்பாளர்கள், தொழிலாளர்கள் முதலியோருக்கு பயிற்சி; (iii) இயந்திரத் தளவாடங்கள் இடமமைப்பு, உற்பத்திப் பொருள்களைக் கொள்வது, தனித்துறைக் கருவிப் பயன்பாடு: (iv) உற்பத்திக் கட்டுப்பாடு; (v) உற்பத்திப் பொருள்கள் கட்டுப்பாடும், சேமித்து வைத்தலும்; (vi) வாங்கும் நடவடிக்கை; (vii) உற்பத்தியான பண்டங்களை உறையில் அடைத்தலும், வெளியூருக்கு அனுப்புதலும்; (viii) வேலைக்குத் தேவைப்படும் தொழிலாளி அங்க அசைவுகளையும், வேலைக்குரிய நேரப்பகுதிகளையும் ஆராய்தல்; (ix) ஆள் நிர்வாகம் (Personnel Management).

இத் துறைகள் அனைத்திலும் மாபெரும் முன்னேற்றங்கள் நிகழ்ந்தன. இக் காலத்தில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களைப் பார்ப்போம். தொழிலாளர்கள், முதலாளிகள் இருசாராரிலும் பெரும்பான்மையானவர்கள் விஞ்ஞானமுறை நிருவாகத்திற்கு இருக்கும் பற்பல வாய்ப்புக்களையும் முன்புஇருந்ததைவிட இப்போது அதிகமாக உணரத் தலைப் பட்டார்கள். தவிரவும், 1935 முதல் 1946 வரையுள்ள காலத்தில் தொழிலாளர்களிடையே தொழிற்சங்க ஒருமைப்பாடு மிகவும் பெரிய அளவில் உருவாகியது. ஆகவே முதலாளிகளும் சுயநலம் காரணமாகத் தொழிற்கூடத்தின் செயல்முறைகளையும், தொழில் நுட்பங்களையும் விஞ்ஞானமுறையில் வளர்த்துக்கொள்ள முயன்றனர்,

நவீன காலத்தில் விஞ்ஞானமுறை நிருவாகத்தால் அனேகமாக தொழில் துறையில் எல்லாப் பிரச்சினைகளுக்குமே தீர்வு காண முடிந்திருக்கிறது என்றால் மிகையாகாது. ஆனல், தொழில்துறையில் முதலாளி - தொழிலாளி உறவுகளைப் பொறுத்தமட்டில் இன்னும் அது வெற்றி தர இயலவில்லை என்பது உண்மைதான். இருப்பினும் ஒன்றைக்கூற வேண்டும். விஞ்ஞானமுறையில் பிரச்சினையை அணுகும் இம் முறையானது இறுதியில் வெற்றிதரும் என்ற நம்பிக்கை இருக்கிறது,

நிதி வழங்கும் நிறுவனங்களும் தொழில் நிருவாகமும் : முன்பெல்லாம், தொழிலுற்பத்திக்கூடங்களுக்குக் கடன் வழங்கும் நிதி நிறுவனங்கள் யாவும் அத் தொழிற்கூடங்களிலுள்ள உற்பத்தித் தளவாடங்களின் சடப்பொருள் மதிப்பை மட்டுமே கணக்கிலெடுத்துக்கொண்டு கடன் கொடுக்க முடிவு செய்தன. அதாவது தொழிற்கூடத்திலுள்ள இயந்திரங்கள், தளவாடங்கள், அமைப்புகள், மூலப்பொருள்கள், உற்பத்தியான இறுதிப் பண்டங்கள், வரவேண்டிய வரவினங்கள் முதலியவைபற்றிய மதிப்பீடுகள் அடங்கிய இருப்பு நிலைப்பட்டியலின் அடிப்படையிலேயே இந் நிதிநிறுவனங்கள் கடன் வழங்கி வந்தன. ஆனால் இச் சமயங்களிலெல்லாம் அத் தொழிற்கூடங்களின் நிருவாகத்தைப்பற்றி எவ்வித ஆராய்வும் மேற்கொள்ளப்படுவதில்லை; பொதுவாக இவற்றில் சிறந்த நிருவாகம் நிலவிவருவதாகவே கொள்ளப்பட்டது. ஆனால், இத்தகைய கொள்கை இந் நிதிநிறுவனங்களுக்குப் பாதகமாகவும் முடியக்கூடும். எப்படி என்றால், தொழிற்கூடத்தில் மோசமான நிருவாகம் நிலவுமேயானால் அஃது, அத் தொழிற்கூடத்தின் சொத்துகளை விரயம் செய்து, நிதிநிறுவனத்திற்குக் கடன்தொகை முழுவதும் அடைபடுமுன்பாகவே நிலைமையைச் சீர்குலைத்துவிடக்கூடும்.

இன்றோ, நிதிநிறுவனங்கள் விழித்துக் கொண்டன; தொழில்களின் நிலைமையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளில் மிக முக்கியமானவை என்று நிதிநிறுவனங்கள் இன்று கருதுபவை தொழில் நிருவாகமும், மேலாளர் தன்மையுமே ஆகும். பற்பல வங்கிகளும் இன்று தாங்கள் கடன் வழங்குவதற்கு முன்பு, சம்பந்தப்பட்ட தொழிற்கூடங்களின் இருப்புநிலைப்பட்டியலைப் பார்த்து அவை குறிப்பிட்ட பாதுகாப்புத் தரத்தை அளிக்கக்கூடியவையா என்று ஆராய்ந்து முடிவுசெய்கின்றன என்றாலும், அதற்கும் அப்பால் சென்று தொழிற்கூடத்தின் உண்மை பெறுமானத்தையும் மதிப்பீடு செய்த பின்னரே கடன் வழங்கத் தீர்மானிக்கின்றன. இத்தகைய மதிப்பீட்டைச்செய்துகொள்வதற்குத் துணையாகப் பல வங்கிகள் இத் துறையில் சிறப்புத் தேர்ச்சி பெற்ற வல்லுநர்களை வேலைக்கமர்த்தியுள்ளன. இவ் வல்லுநர்கள் தாம் ஒரு தொழிற்கூடம் கடைப்பிடிக்கும் நிருவாகக் கொள்கைகளையும், மேலாட்சி முறைகளையும் ஆராய்ந்து தங்கள் வங்கிகளுக்கு அத் தொழிலின் உண்மை நிலையை அறிவுறுத்துகின்றனர். இவ்வாறு தொழில் நிருவாகத்தின் தரத்திற்கும், மேலாட்சியின் திறனுக்கும் இன்று அளிக்கப்படுகின்ற முக்கியத்துவத்தை நாம் எளிதில் உணரக்கூடும்.

நவீன நிருவாகம்

நிருவாகம் என்றால் குறிப்பிட்ட ஒரு குறிக்கோளை அடையுமாறு மற்றவர்களின் முயற்சிகளைச் செலுத்துவதற்கு வேண்டிய வகையில்

அம் முயற்சிகளைத் திட்டமிடுவதும், ஒருங்கிணைப்பதும், ஊக்குவிப்பதும், கட்டுப்படுத்துவதுமே ஆகும் என்பது தற்காலக் கருத்து. அதாவது, உற்பத்திக்காரணிகளாகிய நிலம்,உழைப்பு, முதல் போன்றவற்றை ஓர் உத்தமமான வகையில் (Optimum manner) ஒன்று சேர்த்து நிறுவனத்தின் குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றிக் கொள்வது என்பதுதான் இதன் பொருள்.

இந்தப் பொருளில் நாம் நிருவாகத்தைக் குறிப்பிடும்போது அஃது ஒரு வினைச்சொல்லே ஆகும். இச் சொல்லையே நிருவாகத்தைப் புரிகின்ற ஆள் அல்லது குழுவினரைக் குறிக்கப் பயன்படுத்தும்போது அஃது ஒரு பெயர்ச்சொல்லாக ஆகிவிடுகின்றது. இந்த இரு பொருளிலுமே இச் சொல் இன்று பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. ஆகவே ஒரு நிறுவனத்தின் நிருவாகம் என்று நாம் குறிப்பிட்டால் அஃது அந் நிறுவனத்தின் நடவடிக்கைகளை இயக்குபவர்களைக் குறிக்கலாம்; அல்லது அந்த இயக்குநர் பணியையே குறிக்கலாம்.

ஒரு நிறுவனத்தின் மேலாளர்கள், குறிப்பிட்ட ஓரளவு உற்பத்திக் காரணிகளிலிருந்து பெறக்கூடிய விளைவை உச்சமாக்குவது எப்படி என்பதைப்பற்றியோ, ஒரு குறிப்பிட்ட அளவான விளைவைப் பெற்றுக் கொள்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உற்பத்திக்காரணி அளவை மிகக்குறைந்த பட்சமாக ஆக்கிக்கொள்வது எப்படி என்பதைப்பற்றியோதான் அக்கறை கொள்ள வேண்டியவர்கள் ஆவார்கள் எனலாம். இந்தக் குறிக்கோளை நிறைவேற்றுவதற்காகத் தான் நிருவாகப்பணியும், அப் பணிபுரியும் நிருவாகக் குழுவினரும் இருக்கின்றனர் என்றல் பொருந்தும்.

நிருவாகத்தின் அவசியத்தையும், அதனுல் விளையும் நலன்களையும் நாம் உணரவேண்டுமேயானுல் நிருவாகப்பணியை அனுமதிக்காத ஓர் உற்பத்திக்கூடத்தைக் கற்பனை செய்து பார்த்தாலே போதும். அங்குப் பணிபுரிவோருக்கு எவ்விதக் குறிக்கோளும் இருக்காது. பணி புரிவோரின் முயற்சிகளை ஒருங்கிணைப்பதும், கட்டுப்படுத்துவதும் கற்பனையிலும் இல்லாதுபோகும். இதனுல் விளையும் குழப்பத்தை நாம் கற்பனை செய்தே உணரக்கூடும். எடுத்துக்காட்டாக, சிறிதுநேரம் வேலை செய்ய விரும்புபவர்கள் அவ்வாறு செய்யக்கூடும்; வேலைசெய்ய விரும்பாதவர்கள் தங்கள் மனம் மாறிய பின்னரே வேலையிடத்திற்குச் செல்லக்கூடும். தொழிலாளர்கள் வேலைக்கு வந்த பின்னரும் அவர்கள் தங்கள் இச்சைப்படி வேலையைத் தொடங்கலாம்; அல்லது நிறுத்திவிடலாம்; வெறும் எண்ணத்தில் ஈடுபட்டிருக்கலாம்; அல்லது செயலில் இறங்கலாம்; பண்டங்களை உற்பத்தி செய்வதில் ஈடுபடலாம்; அல்லது அழிப்பதில் ஈடுபடலாம். இவையாவற்றிலும்

அவர்கள் தங்கள் சொந்த நலன்களுக்கும், நோக்கங்களுக்கும், ஆசைகளுக்கும் ஏற்ப ஈடுபடலாம்.

விஞ்ஞானமுறை நிருவாகத்தின் தத்துவம்

விஞ்ஞானமுறை நிருவாகத்திற்கும், மரபுமுறையான நிருவாகத்திற்கும் இடையிலுள்ள வேறுபாடு என்ன? ஒரு நிறுவனத்தில் முடிவுகள் எல்லாம் எவ்வகையில் செய்யப்படுகின்றன என்பதைக் கொண்டே இவ்வேறுபாடு எழுகின்றது. விஞ்ஞான முறையில் அணுகி ஆராயப்பட்ட உண்மைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு முடிவுகள் செய்யப்படும் முறைதான் விஞ்ஞானமுறை நிருவாகமாகும். மாறாக, சொந்த அபிப்பிராயங்கள், விருப்பு வெறுப்புக்கள், ஆதார மற்றக் குருட்டு விதிகள் முதலியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு முடிவுகளுக்கு வரும் முறைதான் மரபுமுறையான நிருவாகம் எனப்படும். எவ்வளவுக்கெவ்வளவு உண்மை விவரங்களை விட்டு விட்டு அதற்குப்பதில் அபிப்பிராயங்களைப் பயன்படுத்த ஆரம்பிக்கின்றோமோ அவ்வளவுக்கவ்வளவு விஞ்ஞான முறை நிருவாகத்திலிருந்து நாம் விலகிச் செல்வதாக ஆகும் என்பதை வலியுறுத்த வேண்டும்.

விஞ்ஞான முறை நிருவாகம் புரிவதற்கு ஒருவர் சடப்பொருள் அறிவியல்களில் (Physical sciences) தேர்ந்தவராக இருக்கவேண்டிய அவசியமில்லை. ஆனால் ஒரு பிரச்சினையைத் தீர்த்தல் அல்லது ஒரு முடிவு எடுத்தல் என்ற பணியில் ஈடுபடும்போது அதை எவ்வாறு விஞ்ஞான முறையில் அணுகுவது என்ற அறிவை அவர் மிகவும் பெற்றிருத்தல் வேண்டும். விஞ்ஞான முறை நிருவாகத்தின் அடிப்படைத் தத்துவத்தைப் பின்வருமாறு குறிக்கலாம் :

1. பிரச்சினையைக் கண்டு கொள்ளுதல், அதைப்பிரித்து ஆராய்தல், குறிக்கோள்களைத் தெளிவாக்குதல்.
2. தேவையான விவரங்களைச் சேகரித்து ஆராய்தல்
3. சாத்தியமான மாற்றுத் தீர்வுகளை இணைத்துக் கொள்ளுதல்.
4. ஒவ்வொரு மாற்றுத் தீர்வையும் மீண்டும் பரிசீலித்து மதிப்பிடுதல்.
5. சாத்தியப்பட்டால் முடிவுகளைச் சோதித்துப் பார்த்தல்.
6. தெரிந்தெடுத்த செயலை மேற்கொள்ளுதல்.
7. விளைவுகளை மீண்டும் பரிசீலித்தல், அவசியமானல், செயல் முறையைத் திருத்திக் கொள்ளுதல்.

8. பல்வேறு சோதனை முடிவுகளின் அடிப்படையில் கோட்பாடுகளை உருவாக்கி, அவற்றைச் சோதித்துக் கொள்ளுதல்.

சுருங்கக்கூறினால், மரபாகவும், வழக்கமாகவும் வந்துள்ள முடிவுகளை அப்படியே ஏற்றுக்கொள்வதற்குப் பதிலாகப், பரிசோதனை, பகுத்தாராய்வு (Experimentation and analysis) முறைகளை ஏற்று நிருவாகப் பிரச்சினைகளை அணுகும் வழிதான் விஞ்ஞான முறை நிருவாகமாகும். இது நிருவாகத்தின் புதிய தத்துவம் என்றே கூறவேண்டும்.

நிருவாகப் பணிக்கூறுகள்

எந்த ஒரு நிறுவனத்திலும் நடைபெற வேண்டிய நிருவாகப் பணியை ஒரு சில கூறுகளாகப் பிரிக்கலாம் என்று முன்னரே கூறினோம். அவை ஒவ்வொன்றையும் சிறிது ஆராய்வோம்.

திட்டமிடல் (Planning) : ஒரு குறிப்பிட்ட குறிக்கோளை அடையத் தீர்மானித்திருப்பதாக வைத்துக் கொள்வோம். அந்தக் குறிக்கோளை ஒழுங்கான முறையிலும் திறமையான வகையிலும் அடைய வேண்டுமானால், அக் குறிக்கோளை எவ்வாறு சிறந்த வகையில் அடைவது என்பதுபற்றி மிக ஆராய்ந்து திட்டம் ஒன்று வகுக்கப்பட வேண்டும், எடுத்துக்காட்டாக ஒரு கல்லூரியின் கால்பந்து விளையாட்டு அணியானது எதிர் அணியை வென்றுவிடத் தீர்மானிப்பதாக வைத்துக்கொள்வோம். இதற்கு, அந்த அணியானது ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் தன் உறுப்பினர்களுக்குள்ளே பந்தைப் பெற்று ஆடவேண்டிய வரிசை எப்படியிருக்கவேண்டும், ஓடி ஆடும் முறை எப்படி அமையவேண்டும் என்பதையெல்லாம் முன்கூட்டியே சிந்தனை செய்து முடிவு செய்துகொள்ள வேண்டும். இல்லையேல் வெற்றி பெறுவது ஐயப்பாடே ஆகும். இந் நிலை எந்த நிறுவனமும் எந்தக் குறிக்கோளையும் அடைவதற்கும் பொருந்தும்

அப்படியானால் திட்டமிடலில் அடங்கியுள்ள படிகள் யாவை? முதலில் என்ன செய்ய வேண்டும் என்று தீர்மானிக்க வேண்டும். அடுத்து அதை எப்படிச்செய்ய வேண்டும், எப்போது செய்யவேண்டும், எங்கே செய்யவேண்டும் என்பதைத் தீர்மானிக்க வேண்டும்; தவிரவும் யார் அதைச் செய்ய வேண்டும்; செயலின் விளைவை எவ்வாறு மதிப்பீடு செய்ய வேண்டும் என்பதையும் நிருணயிக்கவேண்டும். மொத்தமாகப் பார்த்தால், திட்டமிடல் என்ற தொடக்கப் பணியானது ஒரு செயற்கை அமைப்பை உருவாக்கித் தருவதாயிருக்கிறது. இந்த அமைப்புக்குள்தான் ஆள்களின் செயல்களை ஒருங்கிணைப்பதும், ஊக்குவிப்பதும், கட்டுப்படுத்துவதும் ஆகிய நிருவாக நடவடிக்கைகள் நிகழக்கூடும்.

திட்டமிடலுக்கு உள்ள தேவையை உணருவதற்கு மேலும் சிற்சில நடைமுறைப் பிரச்சினைகளைக் கூறலாம். ஓர் உற்பத்தி நிறுவனத்தை எடுத்துக்கொண்டால், அதன் உற்பத்திக்குத் தேவைப் படும் மூலப்பொருள்கள், முதல்நிதி, தொழிலாளர் முதலிய காரணி களைப் பெற்றுக்கொள்வதில் பல்வேறு கால தாமதங்கள் ஏற்படக் கூடும். இந்தத் தடைகளைத் தவிர்க்க வேண்டுமானால் அந் நிறுவனம் உற்பத்தி தொடங்குவதற்கு முன்பே வருங்காலத்திற்குத் தேவைப் படுவனவற்றை எல்லாம் முன்கூட்டியே தக்க காலத்தில் பெற்றுத் தயாராக வைத்திருப்பதற்கான ஓர் ஏற்பாட்டைத் திட்டமிட்டுக் கொள்ளவேண்டும். தற்போது நம் பொருளாதார நிலைமையானது தொடர்மாற்றப் போக்குடையதாக (dynamic economy) இருப்ப தனால், தொழில் புரிவோர் எவரும் வருங்காலத்தில் தொழில் நிலைமைகள் எவ்வாறு இருக்கலாம் என்று முன்கூட்டியே ஊகித்துக் கொள்ளும் திறனுடையவராக இருத்தல் மிகவும் விரும்பத் தக்க தாகும். அத்துடன் நின்றுவிடாமல், வரப்போகின்ற நிலைமைகளைத் தக்க வகையில் சந்திக்கவும் தன்னைத் தயார்ப்படுத்திக்கொள்வது அவசியமாகும். வருங்காலத்தைப் பற்றிய எண்ணங்களைக் கணிக்கும் போது, நிறுவனத்தின் நிருவாகி நாட்டின் பொருளாதாரம் முழுமைக்குமாகப் பொதுவான இயக்க திசைகளையும், ஏற்றத் தாழ்வு களையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். இத்தகைய எண்ணங்களின் பேரில்தான், தன் நிறுவனத்தின் அல்லது தொழிலின் எதிர்காலத் தைப்பற்றிய விவரமான ஆராய்வைப் பொருத்திக் கொள்ள வேண்டும். இத்தகைய விவரங்களைக் கணித்துக்கொண்ட பின்னர், அவர் தம் நிறுவனம் அல்லது தொழிலின் விரிவையும், சுருக் கத்தையும் பற்றிய பிரச்சினைகளை நம்பிக்கையுடன் தீர்க்கத் துணியலாம்; தமக்கு வேண்டிய மூலப்பொருள்களைச் சேகரித்துக் கொள்வது, இயந்திரத் தளவாட ஆற்றலை அதற்கு ஏற்ப ஆக்கிக் கொள்வது, தொழிலாளர்களைப் பொறுக்கிக்கொள்வது, அவர்களுக் குப் பயிற்சி அளிப்பது போன்ற துறைகளிலும் பிரச்சினைகளை உறுதி யாகச் சமாளிக்கமுடியும். மற்றொன்று, நீண்டகாலப் பொதுத் திட்டமிடல் என்ற பணியை உயர்மட்ட நிருவாகிகள்தாம் மேற் கொள்கிறார்கள் என்பது உண்மையே. ஆயினும், நிறுவனத்தின் எல்லா மட்டங்களிலும் பணிபுரிகின்ற எல்லோரும் ஒரு கால கெடுவின் அடிப்படையில், அதாவது, ஒரு பணி நேரம் அல்லது ஒரு நாள் இதற்குள் தாங்கள் செய்ய வேண்டிய செயல்கள் பற்றிய திட்டங்களைக் கட்டாயம் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

செயல்களின் ஒருங்கிணைப்பு (Co-ordinating) : ஒருங்கிணைப்பு என்றால் என்ன ? ஒரு செயலுக்கான திட்டத்தை வகுத்துவிட்டாலே குறிக்கோளை நிச்சயமாக அடைந்துவிடக்கூடும் என்ற உறுதி

ஏற்பட்டுவிடாது. மேற்கூறிய கால்பந்தாட்ட எடுத்துக்காட்டில், இதுவரை அறிந்துள்ள விளையாட்டு முறைகளிலேயே மிகச்சிறந்த விளையாட்டு முறைகளை அந்த அணியானது பின்பற்றினாலும் விளையாட்டு வீரர்களின் தனித்தனி முயற்சிகளுக்கிடையே தக்கதோர் ஒருங்கிணைப்பு எதுவும் இல்லாதவரை அந்த அணியின் வெற்றி உறுதியற்றதாகவே இருக்கும். ஒரு தொழில் நிறுவனத்திலும் சரி, ஒரு விளையாட்டு அணியிலும் சரி அதில் பங்கு கொள்ளும் தனிநபர் களின் கூட்டான, ஒருமித்த முயற்சிகளினாலேயே வெற்றி கிடைக்கும். இத் தனி நபர்களின் முயற்சிகள் ஒருங்கிணைக்கப்படும் போதுதான் இவர்கள் ஒவ்வொருவரின் முயற்சியும் மற்றவர்களின் முயற்சிக்கு ஆதரவாக அமைவதாயிருக்கும். அத்தகைய சூழ்நிலையில் மொத்தமாக விளையக்கூடிய பலன், அத் தனிநபர்களின் தனிமுயற்சிப் பலன்களைக் கூட்டுவதால் கிடைப்பதைவிட மிகையாகவே இருக்கும். தவிரவும், இவர்களின் தனி முயற்சிகளை ஒருங்கிணைக்காவிடில், இவர்கள் ஒவ்வொருவரும் தங்கள் தனிப்பட்ட பணிகளை மட்டுமே கருத்தில் கொண்டு செயலாற்றும்போது தங்கள் சகாக்களின் முயற்சிகளை இழக்கவோ தடுக்கவோ கூடும்.

ஒருங்கிணைப்பு என்பதன் பொருள் என்ன? சம்பந்தப்பட்ட எல்லோருடைய பணிகளிலும் ஒருமைப்பாடு ஏற்படவேண்டும். மேலும், விரும்பிய குறிக்கோளை அடைவதற்குரிய வகையில் திட்டங்களை ஒன்றுக்கொன்று இசைவான முறையில் செயற்படுத்த வேண்டும். செய்யப்பட வேண்டிய பணிகளை மிகவும் தனித்தேர்ச்சி பெற்ற தனிநபர்கள் பலரிடையே பிரித்துக் கொடுத்து நிறைவேற்றிக் கொள்வது அவசியமாகின்றது. ஆகவே இத் தனிநபர்கள் ஒரு குழு வாக கூட்டார்வத்துடன் செயலாற்றுமாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டியது நிருவாகத்தின் பொறுப்பு ஆகும்.

ஊக்குவித்தல் (Motivating) : மற்றவர்களின் பணியை மேற் பார்வை செய்வது என்பது வெறும் அதிகாரம் செலுத்துவது என்ப தன்று. அவர்களுக்கு உரிய ஒத்தாசை செய்து, ஊக்கமூட்டி அவர் களின் பிரச்சினைகளில் அக்கறைகாட்டி அவற்றைத் தீர்ப்பதற்குத் தக்க ஆலோசனைகூறி, வழிகாட்டியாயிருந்து, அவர்களுக்குத் தலைமை ஏற்கும் பணியே நிருவாகத்தினர் செய்யவேண்டிய பணிகளிலெல்லாம் தலையாயது என்றே கூறலாம். தொழிலாளர்களின் உற்பத்திப் பணியில் ஏற்படும் பிரச்சினைகளில் அக்கறை காட்டுவதுடன் நின்று விடாமல், அவர்களின் சொந்த வாழ்க்கைப் பிரச்சினைகளிலும் ஆர்வம்காட்டி உதவ முன்வருவதும் நிருவாகத்தினரின் தலைமைக்கு அவசியமாகும்.

தொழிலாளர்கள் உயிரற்ற இயந்திரங்கள் அல்லர். அவர்களும் மனிதர்களே. அவர்களுக்கும் மனித உணர்ச்சிகளும், ஆசாபாசங்களும்

உண்டு. பற்று, வெறுப்பு, இன்பம், துன்பம், பெருமிதம், மானம் வேலை உறுதியால் வரும் திருப்தி, நிச்சயமின்மையால் வரும் மனப் பதற்றம் யாவும் அவர்களுக்கும் உண்டு என்பதை உணர்ந்து நிருவாகத்தினர் நடந்து கொள்ள வேண்டும். இவ்வித உணர்வுகளை அறிந்து, அவற்றுக்கு மதிப்புக் கொடுத்து தனக்குக்கீழ் பணிபுரிவோரின் மனத்தில் அமைதியையும், மகிழ்ச்சியையும் வளர்த்துக்கொண்டு, அவர்கள் தங்கள் பணிகளில் ஆர்வத்துடன் ஈடுபடுமாறு ஊக்குவித்தால்தான் உயர்ந்தபட்சமான உற்பத்தியைப்பெற இயலும். தொழிலாளர்களின் மிகச் சிறந்த ஆற்றலையும் உழைப்பையும் பெறுவதற்கு ஊக்கம் நிறைந்த குழுக்களாக அவர்களை மாற்றுவது அவசியம். இப் பணி, நிருவாகப்பணியின் ஒரு முக்கியகூறு என்பதை வற்புறுத்தவேண்டும்.

கட்டுப்படுத்துதல் : மேலாளர் ஒருவர் தமக்குக்கீழ் பணிபுரியும் மக்கள் எவ்வாறு நடந்து கொண்டால் தம் தொழிலகத்தின் குறிக்கோள் நிறைவேறும் என்று சிந்தனை செய்யலாம். தாம் சிந்தித்து முடிவு செய்துள்ள திட்டப்படி அப் பணியாளர்கள் செயல் புரிதற்கு அவர்களுக்கு ஆலோசனையும், ஆணையும் அளித்துவிடலாம். ஆனால், இத் திட்டத்திலிருந்து சிறிதும் பிறழாது, இம்மியும் மாறாது ஒவ்வொரு பணியாளரும் செயல்புரிவதுதான் மேலாளரின் இலட்சிய மாக இருந்தாலும் நடைமுறையில் இது பெரும்பாலும் நிகழ்வதே இல்லை. ஏன்? மனிதர்கள் இயற்கையிலேயே குறையுடையவர்கள் என்பதை மனதில் வைத்துக்கொண்டால் இலட்சியப் பணிமுறைக்கும் நடைமுறையில் நிகழக்கூடிய பணி முறைக்கும் ஏன் வேறுபாடு தோன்றுகிறது என்பது விளங்கும். இது தொழிலகத்துக்குள் பணி புரியும் மக்களுக்கு மட்டுமின்றி, தொழிற்சாலைக்கு வெளியிலிருந்து உற்பத்திக்கு உதவிசெய்கின்ற மூலப்பொருள் வழங்குவோர் (Suppliers), உற்பத்தியான பண்டத்தை வாங்கி நுகர்வோருக்கும் பொருந்தும். இத்தகைய இடைவெளி ஏற்படுவதை முழுவதும் தடுத்துவிடுவது என்பது கடினம். ஆயினும், இந்த இடைவெளியை அவ்வப்போது ஆராய்ந்து, கணித்து, அதன் அளவை முடிந்தவரை குறைத்துக் கொள்வது கடினமன்று. இப் பணியை நிருவாகத்தினரேதாம் மேற்கொள்ள வேண்டும். இந் நிருவாகப் பணிக்குத்தான் கட்டுப்படுத்துதல் என்று பொருள். இப் பொறுப்பை எவ்வாறு நிறைவேற்றுவது என்று அடுத்துக் கூறுவோம்.

ஒரு தொழிற்கூடத்தில் நிகழவேண்டிய உற்பத்தி நடவடிக்கையின் குறிக்கோள்கள் யாவை என்று முதலில் நிருவாகம் தீர்மானித்துக்கொள்ளவேண்டும். அடுத்து, இவ்வுற்பத்தி நடவடிக்கைகள் முன்பு தீர்மானிக்கப்பட்ட குறிக்கோள்களை ஒட்டியேதான் நடைபெறுகின்றனவா என்று கண்டு கொள்ளுவதற்குத் துணைபுரியக்கூடிய

அறிகுறிகளை முடிவு செய்துகொள்ள வேண்டும். அதாவது, நடவடிக்கை வெற்றிகரமாக நிறைவேறி வருகின்றது என்பதை சோதித்தறிவதற்கு உரிய நியதிகளை (Criteria) வகுத்துக்கொள்ள வேண்டும். தவிர இந்தச் சோதனை நியதிகளை உள்ளடக்கிய அறிக்கை தயாரிப்பு முறைகளையும் (Systems of Reporting) வகுத்துக் கொள்ள வேண்டும். இவற்றை எல்லாம் செய்த பின்புதான் திறமான கட்டுப்பாட்டை செயற்படுத்துவது சாத்தியமாயிருக்கும். உற்பத்தி அளவுகளை, அவற்றின் திட்டமிட்ட அளவுகளோடு ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதன் வாயிலாக, அவற்றிற்கிடையே ஏற்பட்டுள்ள இடைவெளியை மதிப்பிடலாம். உடனடியாக இத்தகைய இடை வெளியைக் குறைக்கவும் நீக்கிக் கொள்ளவும் ஏற்றவகையில் கட்டுப் பாடு நியதிகளைச் செயற்படுத்த ஆரம்பிக்கலாம். இத்தகைய தேவை யொன்று இருப்பதை உணர்வதும், இதற்குரிய நிறைவேற்றச் செயலையும் திருத்த முறையையும் உடனடியாகச் செயற்படுத்துவது, தொடர்ந்து கண்காணித்து வருவதுமே கட்டுப்படுத்தல் என்ற நிருவாகப் பணியின் சாரமாகும். எடுத்துக்காட்டாக, உற்பத்தி நடவடிக்கையில் ஒரு குறையோ, தாமதமோ நிகழ்ந்துவிட்டால், அந் நிகழ்ச்சியைக் கண்டுபிடிப்பதும், அந்தக் குறிப்பிட்ட குறையைப் போக்கிட நடவடிக்கையை மேற்கொள்வதும் மட்டும் கட்டுப் படுத்துதல் அன்று. அத்துடன் இம் மாதிரி நிகழ்ச்சிகள் இனி வருங் காலத்தில் நிகழாதவாறு பாதுகாத்துக் கொள்ளும் தடுப்பு நடவடிக்கை எடுத்தலும் கட்டுப்படுத்தலில் அடங்கும் முக்கிய கூறாகும்.

முடிவுகள் எடுத்தல் (Decision Making) : நிருவாகப்பணி யாது என்று இரத்தினச் சுருக்கமாகச் சொல்வதானால் அது "முடிவு எடுத்தல்" என்று கூறுவதே சாலப் பொருத்தமாகும். முடிவு எடுத்தல் என்றால் என்ன பொருள்? ஏதாவது ஒரு குறிக்கோளை நிறைவேற்ற வேண்டுமென்று வைத்துக்கொள்வோம். அதற்குப் பல மாற்றுவழிகள் (Different Alternatives) இருக்கக்கூடும். இத்தகைய இரண்டு அல்லது இரண்டுக்கு மேற்பட்ட வழிகளில் ஏதாவ தொன்றைத் தேர்ந்து எடுப்பதுதான் முடிவு எடுத்தல் என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது. இந்த மாற்று வழிகளில் ஒன்றாக இப்போது இருக்கின்ற நிலையையே தெரிந்தெடுத்துக் கொள்ளவும்கூடும். உண்மையில் பார்க்கப் போனால் பெரும்பாலான சமயங்களில் இத்தகைய மாற்றமற்ற நிலையை நீடிப்பதுதான் மிகவும் விரும்பத் தக்க ஒரு வழியாகவும் இருக்கக்கூடும். எத்தனை மாற்று வழிகள் நிருவாகத்தினரால் கண்டுபிடிக்கப்படலாம் என்பது அவரவர் கற்பனைத் திறனையும், அறிவாற்றலையும் பொறுத்ததாகும்.

2. தொழில் உடைமை வகைகள்

(Forms of Ownership)

ஒருவர் தொழில் நடத்த விரும்பிஞல் அவர் தொடக்கத்தில் செய்யவேண்டியதும் மிக முக்கியமானதும் ஆகிய முடிவு ஒன்றுள்ளது. அது தன் தொழில் எவ்விதமான அமைப்பு வகையைப் பெற்றிருக்கவேண்டும், எவ்விதத் தொழில் அமைப்புவகை (Type of business structure) தம்முடைய தொழில் தேவைகளுக்கு மிகவும் பொருந்தும் என்று தீர்மானிப்பதாகும்) தாம் ஆரம்பிக்கும் நிறுவனத்தின் அமைப்பு (Institutional structure) நான்கு முக்கிய பொதுவான அமைப்பு வகைகளில் (Four Major Classifications) எதுவாக இருக்கவேண்டும் என்று அவர் தேர்ந்தெடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். அவையாவன: தன்னுரிமை நிறுவனம் (Proprietorship), கூட்டுரிமை நிறுவனம் (Partnership), கூட்டுப்பங்குக் கம்பெனி அல்லது கார்ப்போரேசன் (Corporation), கூட்டுறவு நிறுவனம் (Co-operative) இவற்றுள் எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட தொழில் அமைப்பு வகையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளவேண்டும் என்பது, தொழிலின் தன்மை, அளவு, முதலீட்டின் மதிப்பு, தொழில் வகைகள் அனுபவிக்கக்கூடிய உரிமைகள், சலுகைகள், கடமைகள், சம்பந்தப்பட்ட நபர் அல்லது நபர்கள் மேற்கொள்ள முன்வருகின்ற பொறுப்பின் அளவு இவற்றைப் பொறுத்தே தீர்மானிக்கப்படவேண்டும். இவற்றைத் தனித்தனியே ஆராய்வோம்.

தன்னுரிமை நிறுவனம் (The Proprietorship)

தன்னுரிமை நிறுவனம் பெரும்பாலும் சட்டத்தால் வற்புறுத்தப்படும் விதி முறைகள் எதுவுமின்றி ஆரம்பிக்கப்படக்கூடும். தனியொருவன் தன் விருப்பப்படி ஆரம்பிக்கவும், மூடிவிடவும் கூடிய இத் தொழில் அவனுடைய சொந்த உடைமையே ஆகும். இதற்குப் பிறரின் அனுமதியோ, 'பிறருடன் ஒப்பந்தமோ தேவையில்லை. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு தோட்டத்தில் கிடைக்கும் பழங்களை ஒன்று

10 பைசா என்று வாங்கி அவற்றைத் தெரு மூலையில் 12 பைசா என்று விற்று வருவது தன்னுரிமைத் தொழிலை ஆரம்பித்து நடத்துவதாகும். ஆகவே யாவரும் எளிதில் தொடங்கி நடத்தும் வாய்ப்பு இத்தகைய அமைப்பில் கிடைக்கிறது.

இத்தகைய தன்னுரிமைத் தொழில் வகையில், தன்னுரிமை யாளனுக்கு இருக்கும் ஒரு முக்கியமான நலமும் வாய்ப்பும் என்ன வென்றால், அவன் தன்னிடமுள்ள தொழில் முனைப்பு ஆற்றல் (Initiative) தனக்கு இலாபம் தரும் வகையில் பயன்படுத்துகின்ற ஒரு சுயேச்சையை (Freedom of Initiative) அனுபவிக்க முடிகிறது.

இந்தத் தொழில் அமைப்பு வகையில், செலவு போக மீதமுள்ள இலாபம் முழுவதும் அல்லது நட்டம் முழுவதும் தன்னுரிமை யாளனையே அடையும். தொழிலைத் திறமையுடனும், வெற்றிகர மாகவும் நடத்துபவன் இலாபம் முழுவதையும் அனுபவித்து, தொழிலை முன்னேற்றிக் கொள்வதுடன், தன் சொந்த வருமானத் தையும் உயர்த்திக்கொள்ளலாம். திறமையற்ற வகையில் தொழிலை நடத்துபவன் அதனால் வரும் நட்டம் முழுவதையும் தானே ஏற்றுக் கொள்ளவேண்டி இருப்பதால் தன் தொழிலிலும் கெட்டு, தன்னுடைய சொந்த வருமானத்தையும் இழந்து தவிக்க நேரிடும். ஆகவே, தன்னுரிமைத் தொழிலை ஆரம்பிப்பவர்கள் ஏதாவது ஒரு வகையில் தொழில் திறமை பெற்றவர்களாக அல்லது தொழிற் பயிற்சி பெற்றவர்களாக இருப்பது நல்லது. உற்பத்தி, இருப்பு வைப்பது, விற்பனை செய்வது, வினியோகம் செய்வது முதலிய எல்லா வகைத் தொழில் நடவடிக்கைகளையும் பற்றி தன்னுரிமையாளன் தானே முடிவு செய்யவேண்டியிருக்கும். இந்த முடிவுகளில் அவன் தவறு செய்தால் தொழில் தோல்வியுற நேரிடும்.

அரசு வரி வகைகள் தன்னுரிமைத் தொழிலைப் பொறுத்த வரையில் தன்னுரிமையாளனின் பேரில்தான் விழும். அதாவது தொழிலின் பேரில் வரி என்றில்லாமல், தன்னுரிமையாளனின் வருமானத்தின்பேரில்தான் வரி விதிக்கப்படும். இலாபத்தின்பேரில் விதிக்கப்படும் வரி, தன்னுரிமைத் தொழிலுக்கும், தொழிலுரிமை யாளனுக்கும் இடையே வேறுபாடு எதுவும் காட்டுவதில்லை; இரண்டும் ஒன்று என்றே கருதப்படுகிறது.

தன்னுரிமைத் தொழில் வகையில் சில கேடுகளும் உண்டு என்பதைக் கவனிக்கவேண்டும். முதலாவது குறைபாடு (Disadvantage) மூலதனம் பெறும் வாய்ப்பைப் பொறுத்ததாகும். தனி ஒருவன் தொழிலை ஆரம்பிக்கும்போது அதற்குத் தேவையான மூலதனம் அவனிடத்தில் இருக்கவேண்டும். அவனிடத்தில் இல்லாவிட்டால்,

நண்பர்களிடமோ உறவினர்களிடமோ மூலதனம் பெற்றுக் கொள்ள இயலுவதாயிருக்கவேண்டும். இவை இரண்டும் இயலாவிட்டால் தன்னுரிமைத் தொழில் ஆரம்பிப்பது கடினம். மிகச் சிறிய தொகையுடன் ஆரம்பிக்கக்கூடிய தொழிலாயிருந்தால் மூலதனத்தை எப்படியாவது பெறலாம். ஆனால் பெருந்தொகைகள் தேவைப்படும் தொழில்களாயிருந்தால் மூலதனத்தைத் திரட்டிக் கொள்ள நல்ல வாய்ப்புகள் இருந்தாலன்றித் தொழில் வெற்றி பெறுவது கடினம். பிறரிடம் மூலதனம் பெற்றுக்கொள்ள முயற்சி செய்யும்போது, தொழிலை ஆரம்பிப்பவர் தொழில் துறையில் திறமைமிக்கவராக இருக்கவேண்டும். அல்லது, அவர், ஆரம்பிக்கும் தொழில் மிகவும் செம்மையான, இலாபந்தரும் வாய்ப்புடையதாக இருக்கவேண்டும். இவை இரண்டும் இல்லையேல் யாரும் மூலதனம்போட முன்வரமாட்டார்கள்.

இதைவிட இன்னும் மிகப்பெரிய கேடு ஒன்று தன்னுரிமைத் தொழிலுக்கு உண்டு. தொழிலை நடத்துபவனுடைய கடன் பொறுப்பு (Liability) வரையறை அற்றதாகும். அதாவது தன்னுரிமைத் தொழில் நடத்துபவன் தன்னுடைய சொத்தில் ஒரு பகுதியை மூலதனமாகப் போட்டுத் தொழிலை ஆரம்பித்திருக்கலாம். அத் தொழில் சிறிது காலம் நடந்த பின்னர் அத் தொழிலின் கடன் பொறுப்புகள் அதன் சொத்துக்களைவிடக் கூடுதலாக ஆகிவிடக்கூடும். அச் சமயத்தில், கடன் கொடுத்தவர்கள் தன்னுரிமைத் தொழில் நடத்துபவனைத் தங்கள் கடனை அடைக்கும்படி வற்புறுத்தினால், அவன் தன் தொழிலில் போட்ட மூலதனம் இதற்குப் போதாதென்றால், தன்னுடைய சொந்த சொத்து முழுவதையும் விற்றுவது கடனை அடைக்கக் கடமைப்பட்டவனாகி விடுகிறான். தன் தொழிலில் போட்ட மூலதன அளவுக்கு மட்டுமேதான், தான் பொறுப்பாளி என்று கூறமுடியாது. தொழிலில் ஈடுபடுத்தாத சொந்தச் சொத்துகளைக் கொண்டும் தன் தொழில் கடன் பொறுப்புகளை அடைத்தாகவேண்டும். இவ்வாறு வரையறையற்ற பொறுப்பு (Unlimited Liability) என்பது தன்னுரிமைத் தொழில்களுக்கெல்லாம் பிரயோகிக்கப்படுவதாக இருக்கிறது. இந்தச் சங்கடத்தை மனதிற்கொண்டு தன்னுரிமைத் தொழில் நடத்துபவன் செயற்பட வேண்டியது மிக மிக அவசியம்.

கூட்டுரிமைத்தொழில்வகை (The Partnership)

கூட்டுரிமைத் தொழில் என்பது ஓரளவு சட்ட விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டதாகும். இவ் வகைத் தொழிலில், இரண்டு அல்லது இரண்டுக்கு மேற்பட்டவர்கள் சேர்ந்து தொழிலை ஆரம்பிக்கவும்

அத் தொழிலில் உரிமை கொண்டாடவுங்கூடும். ஆனால், அவர்கள் தங்களுக்குள் ஓர் ஒப்பந்தம் செய்துகொண்டு அதன் அடிப்படையில் தான் செயல்படவேண்டும். ஒப்பந்தச் சட்டத்தின் பொதுவான விதிமுறைகள் இந்தக் கூட்டுரிமை ஒப்பந்தத்துக்கும் பொருந்தும். ஆயினும், இந்த ஒப்பந்தம் எழுத்துமூலமாகவும் இருக்கலாம்; அல்லது வாய்ப்பேச்சுமூலமான ஒப்பந்தமாகவும் இருக்கலாம். தன்னுரிமைத்தொழிலைப் போன்றே கூட்டுரிமைத் தொழிலையும் எளிதில்தொடங்கலாம். அல்லது எளிதில் மூடலாம். கூட்டுரிமை யாளர்களாக ஆக விரும்புபவர்கள் தங்களுக்குள் ஓர் ஒப்பந்தத்தைச் செய்துகொண்டால் தொழிலை உடனே ஆரம்பிக்கலாம். அதேபோல், ஒப்பந்தம் செய்துகொண்டவர்களுள் யாராவது ஒருவர் கூட்டுரிமைத் தொழிலை விட்டுவிட விரும்பினால் அத் தொழிலை உடனே கலைத்தும் விடலாம்.

தன்னுரிமைத் தொழிலாகத் தொடங்கப்பட்டு ஓரளவு வளர்ச்சி யடைந்த தொழில்கள் பின்னர்க் கூட்டுரிமைத் தொழில்களாக ஆக்கப்படுவதும் உண்டு. காரணம், தொழில் ஓரளவு பெரிதாக வளர்ந்துவிட்டவுடன், ஒரே நபர் இனி அத் தொழிலின் கடமை களையும் பொறுப்புகளையும் தனியாகத் தாங்கி வருவது கடினமாகி விடக்கூடும். ஆகவே, வேறு சிலரையும் கூட்டுரிமையாளர்களாகச் சேர்த்துக்கொள்வது அவசியமாகத் தோன்றலாம்! அல்லது, தன்னுடன் இதுவரை விசுவாசமாக உழைத்துவந்த திறமை பெற்ற பணியாளர்களை அல்லது இன்றியமையாத பணியாளர்களை ஊக்குவிக்கும் வகையில் தன் தொழிலில் அவர்களையும் கூட்டுரிமை யாளர்கள் ஆக்கிக்கொள்ளலாம். இவ் வகையில் அப் பணியாளர்களும் இனி இலாபத்தில் பங்குபெறும் உரிமையுடைய கூட்டுரிமையாளர் களாகிவிடலாம். மற்றொரு வகையிலும் தன்னுரிமைத்தொழில், கூட்டுரிமைத் தொழிலாக மாறலாம். தன்னிடம் உள்ள முதல் இனி தன்னுரிமைத் தாழிலை வளர்த்துக் கொள்ளப் போதாது என்று தோன்றும்போது, தேவைப்பட்ட கூடுதல் மூலதனத்தை அளிக்கத் தயாராயிருக்கும் நபர்களைத் தொழிலில் கூட்டுரிமையாளர்களாக ஆக்கிக் கொள்ளலாம்; அவ்வாறே தனித்திறன் (Special Skill) படைத்த நபர்களின் தேர்ச்சியைப் பயன்படுத்தித் தன் தொழிலை மேலும் வளர்த்துக்கொள்ள விரும்பும் தன்னுரிமையாளன் அத்தகைய வர்களையும் தன் தொழிலில் கூட்டாளிகளாகச் சேர்த்துக் கொள்ள லாம். குறித்த துறைகளில் அறிவு படைத்தவர்களாக இருப்ப வர்களையும் இவ்வாறு கூட்டுரிமையாளர்களாக ஆக்கிக் கொள்ளலாம். இவற்றுக்காக அல்லாமலும், எடுத்த உடனேயே ஒரு தொழிலைக் கூட்டுரிமைத்தொழிலாகத் தொடங்குவதும் உண்டு. இதற்குக் காரணம் சில துறைகளில் தொழில்களை தொடங்கும்போதே ஓரளவு

பெரிய அளவுள்ள நிறுவனமாகத் தொடங்கவேண்டிய அவசியம் ஏற்படலாம். அப்போது தன்னுரிமைத்தொழிலாக அவை நடத்தப் படுவது இயலாது. மூலதனம், நிருவாகம், தனித்தேர்ச்சி போன்ற தேவைகளின் வற்புறுத்தலால் அவை ஆரம்பத்திலேயே பெரும் கூட்டுரிமைத் தொழில்களாக ஆரம்பிக்கவேண்டுவது அவசிய மாகலாம்.

கூட்டுரிமைத் தொழில் தன்னுரிமைத்தொழில்களைக் காட்டிலும் சில வகைகளில் நன்மையுடையவையாயிருக்கின்றன. முதலாவதாக, தொழிலின் உரிமையாளர்கள் இருவர் அல்லது இரண்டுக்கு மேற்பட்ட வராக இருப்பதால், அதிக மூலதனத்தைப் பெறலாம். அதேபோல் கடன்பெறும் வசதியும் வாய்ப்பும் கூடுதலாகிவிடுகிறது. ஒருவருக்கு இருக்கும் வாய்ப்பைவிடப் பலர் சேர்ந்து அனுபவிக்கக்கூடிய வாய்ப்பு மிக அதிகம் என்பது இயற்கையே. வரிகள் செலுத்தும் விஷயத்தில், தன்னுரிமையாளனைப் போன்றே கூட்டுரிமையாளர்கள் ஒவ்வொருவரும் தம்முடைய இலாபப் பங்கின் பேரில் வருமானவரி செலுத்தவேண்டியதைத் தவிர, நிறுவனத்தின் வருமானத்தின் பேரில் மொத்தமாக வரிவிதிப்பு ஏதும் கிடையாது.

கூட்டுரிமைத்தொழில்வகை மற்றொருவகையிலும் தன்னுரிமைத் தொழில்வகையைவிட நலமிக்கதாகும். தன்னுரிமைத் தொழிலில் உரிமையாளன் தன் நிறுவனத்தின் எல்லாவித நடவடிக்கைகளையும் தானே கவனிக்கவேண்டும். ஆனால் கூட்டுரிமைத்தொழிலில் கூட்டாளிகள் இருப்பதால் ஒவ்வொரு துறை நடவடிக்கையையும் ஒவ்வொருவர் கவனித்து வரலாம். எடுத்துக்காட்டாக, ஒருவர் உற்பத்தியைக் கவனிக்கலாம்; மற்றொருவர் விற்பனையைக் கவனித்துக் கொள்ளலாம்; மூன்றாமவர் நிதித்துறை அலுவல்களுக்குப் பொறுப் பேற்கலாம். இவ்வகையில் ஒரு தனித்தேர்ச்சிப் பணிப்பகுப்பு முறையை (Division of Labour) கடைப்பிடித்து, இம் முறையின் பலன்களை அனுபவிக்கலாம். பலருடைய அறிவாற்றல்களையும் ஒருங்கிணைத்து, ஒருவரோடொருவர் கூட்டுறவாகச்செயற்படுவதால் கூட்டாளிகள் தங்கள் தொழிலின் வெற்றியை உறுதிப்படுத்தியும் கொள்ளலாம்.

கூட்டுரிமைத்தொழிலில் கேடுகள் இல்லை என்று கூறமுடியாது. கூட்டுரிமையாளர்கள் மொத்த இலாபத்தைச் சமமாகவோ ஒப்பந்தப் படியோ பிரித்துக்கொள்ள வேண்டியிருக்கும். ஆகவே தன்னுரிமைத் தொழிலில் ஒருவரே இலாபம் முழுவதையும் அனுபவிக்கும் அந்த உரிமை, கூட்டுரிமைத் தொழிலில் இல்லை. ஆகவே, கூட்டுரிமை யாளர்கள் ஒவ்வொருவரும் தம்முடைய முழு ஆற்றலையும் பயன்

படுத்தி முழுமனதுடன் பொதுத்தொழிலுக்கு உழைப்பார்கள் என்றும் கூற முடியாது. தவிர ஒருவர் மற்றொருவரின் உழைப்பைப் பற்றி அதிருப்தி கொண்டால் முழு ஒற்றுமை நிலவ முடியாது. முடிவுகள் எடுப்பது என்பது யாவரும் சேர்ந்து செய்யக்கூடிய ஒன்றாக ஆகிவிடுவதால், சுயேச்சை மனப்பான்மை கொண்ட பங்குதாரர்கள் தங்கள் விருப்பப்படி முடிவுகள் செய்யவேண்டும் என்று எண்ணுவதும் இயலாது.

மேற்கூறியதைவிட மிகப்பெரும் சங்கடம் ஒன்றும் கூட்டுரிமைத் தொழில்வகையில் இருக்கிறது. அதுதான் வரையறுக்கப்படாத கூட்டுப் பொறுப்பாகும் (Joint and Unlimited Liability of the Partners). கூட்டுரிமைத் தொழிலின் கடன் பொறுப்புகள் முழுவதற்கும் கூட்டுரிமையாளர்கள் தனித்தனியாகவும், கூட்டாக வும் பொறுப்பாளிகள் ஆவார்கள். கூட்டாளிகளில் ஒருவரைத் தவிர மற்றவர்களுக்குச் சொத்து ஒன்றும் இல்லையென்றால், கூட்டுரிமைத் தொழிலில் கடன் பொறுப்புகள் முழுவதையும் அவரே ஏற்க வேண்டி வந்துவிடும். தம்முடைய பகுதிப் பங்குக்கு மட்டுமே தாம் பொறுப் பாளி என்று அவர் வாதாட முடியாது. ஆகவே கூட்டுரிமைத் தொழிலில் சேருவதற்கு முன்பு, இத்தகைய பொறுப்பை அவசிய மானால் ஒருவரே முழுவதும் ஏற்க வேண்டிவரும் என்பதை உணர்ந்து கொண்டு ஒவ்வொருவரும் கூட்டுரிமைத்தொழிலில் போட்டுள்ள மூலதன அளவுக்கு மட்டுமே அவர் பொறுப்பாளி என்று எண்ணி விடக்கூடாது. இதனால் வரையறுக்கப்படாத பொறுப்பு, கூட்டுரிமைத்தொழிலின் ஓர் இக்கட்டான பண்பு என்பதை இங்கு வற்புறுத்த வேண்டும்.

தவிர, கூட்டுரிமைத்தொழிலுக்கு மற்றோர் இடர்ப்பாடும் ஏற்படு கிறது. அதாவது, கூட்டுரிமைத்தொழில் எக் காலத்துக்கும் தொடர்ந்து நீடிப்பது அரிதே. எந்தச் சமயத்திலும் கூட்டுரிமை யாளர்களில் யாராவது ஒருவர் விலகிக் கொள்ள விருப்பப்படலாம். அப்படி ஒருவர் விலகினாலும், கூட்டுரிமை நிறுவனம் கலைக்கப்பட விடவேண்டும். மீதியுள்ளவர்கள் சேர்ந்து வேண்டுமானால் புதிய தொரு கூட்டுரிமை நிறுவனத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்ளலாம். இத்தகைய தொடர்ச்சி விடுபாடு (Lack of Continuity) கூட்டுரிமைத் தொழிலுக்கு ஏற்படும் ஓர் இடர்ப்பாடு என்றே கருத வேண்டும். ஆகவே, எந்த ஒரு கூட்டுரிமையாளரும் தமக்குக் கூட்டுரிமை நிறுவனத்தில் உள்ள உரிமையை வெளியார் ஒருவருக்கு விற்கவோ, மாற்றவோ இயலாது. அவர் இறந்துவிட்டாலோ விலகிக் கொண் டாலோ மீதமுள்ள கூட்டுரிமை உறுப்பினர்கள்தாம் அவருடைய உரிமையை வாங்கிக் கொள்ளலாம்.

இத்தகைய கூட்டுரிமைத்தொழில்வகையில் சேர விரும்புகின்ற, ஆனால் அதேசமயத்தில் தம்முடைய பொறுப்பைத் தாம் போட்டிருக்கும் மூலதன அளவுக்கே வைத்துக்கொள்ள விரும்பும் சிலரையும் சேர்த்துக் கொள்ள வழிசெய்யும் முறைதான் வரையறுக்கப்பட்ட பொறுப்புடைய கூட்டுரிமை (Limited Partnership) என்று அழைக்கப்படுகிறது. உண்மையில் வரையறுக்கப்பட்ட கூட்டுரிமை உறுப்பினர் (Limited Partner) என்பவர் சம்பந்தப்பட்ட நிறுவனத்தில் ஒரு முதலீட்டுக்காரர் (Investor) போன்றவராகவே இருப்பார். நிறுவனத்தின் நிருவாகத்தில் அவர் மற்றவர்களைப் போல் பங்கு கொள்ள இயலாது. அதேசமயம் நிறுவனத்துக்குக் கடன் வழங்கியவருக்கு உள்ள உரிமையும் இவருக்கு இருக்காது. எப்படி என்றால், நிறுவனத்திற்குக் கடன் வழங்குபவருக்கே நிறுவனத்தின் சொத்துகளின்பேரில் முன்னுரிமை (Prior Claim) உண்டு. வரையறுக்கப்பட்ட பொறுப்புள்ள உறுப்பினருக்கோ இந்தச் சலுகை கிடையாது. இலாபம் கிடைக்கின்ற காலங்களில்தான் அவர் இலாபத்தில் பங்கு பெற முடியும். கடன் கொடுத்தவரோ இலாபமிருந்தாலும் இல்லாவிட்டாலும் தன் கடனுக்கு வட்டி கேட்டு வாங்கிக் கொள்ளலாம்.

கூட்டுப்பங்கு கம்பெனி அல்லது கார்ப்பரேசன் (The Corporation):

கூட்டுப்பங்குக் கம்பெனி (Joint-Stock Company), கார்ப்பரேசன் (Corporation) என்றெல்லாம் அழைக்கப்படும் ஒருவகை நிறுவனங்கள் தாம் இன்று உலகெங்கும் மிகப் பெரிய தொழில்களை நடத்தி வருகின்றன. உலகிலேயே மிகப் பெரிய கார்ப்பரேசன் ஆகிய ஜெனரல் மோட்டார்ஸ் கார்ப்பரேசன் ஏறத்தாழ 5 இலட்சம் தொழிலாளர்களை வேலைக்கமர்த்திப் பல்வேறு கிளைத்தொழில் மனைகளை (Branch Plants) அமெரிக்காவின் பல பாகங்களில் நிறுவிக் கொண்டு, பல்லாயிரம் மில்லியன் டாலர்கள் மூலதனத்தை ஈடுபடுத்தி, மோட்டார் கார்களை உற்பத்தி செய்து விற்று வருகிறது. இதைப் போல் பல பெரும் நிறுவனங்கள் ஒவ்வொரு நாட்டிலும் கார்ப்பரேசன் வகையில் தங்கள் அமைப்பை ஏற்படுத்திக் கொண்டு பல்வேறு உற்பத்தித் துறைகளிலும் செயலாற்றி வருகின்றன. சுரங்கத் தொழில், சிமெண்ட், காகிதம், சர்க்கரை, இரும்பு, எஃகு, கப்பல், மோட்டார், விமானம், துணி உற்பத்தி, பாங்குத் தொழில், இரசாயனத்தொழில் வகைகள், உணவுப்பண்டங்கள், இன்னோரன்ன உற்பத்தித் தொழில்களிலும், வாணிகத்துறைகளிலும் கார்ப்பரேசன் முறையின் அடிப்படையில்தான் பெரும்பாலான பெரிய நிறுவனங்கள் அமைந்துள்ளன. இந்திய அரசுத் துறையிலும் கூட, இத்தகைய நிறுவன வகையில்தான் பெரும் உற்பத்தித் தொழில்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஹிந்துஸ்தான் மெஷின் டூல்ஸ்,

ஹிந்துஸ்தான் ஸ்டீல், பாரத் எலெக்ட்ரானிக்ஸ், ஷிப்பிங் கார்ப்பரேசன் ஆப் இந்தியா, பாரத் ஹெவி எலெக்டிரிகல்ஸ், ஹெவி எஞ்சினீயரிங் கார்ப்பரேசன் ஆப் இந்தியா, இந்தியன் ஏர்லைன்ஸ், ஏர் இந்தியா போன்ற பல இந்திய அரசுத்துறை நிறுவனங்கள் இத்தகையவையே. ஹிந்துஸ்தான் மோட்டார்ஸ், பிரிமியர் ஆட்டோ-மொபைல்ஸ், டாடா இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலை, குவாலியர் ரேயான் போன்ற தனியார் உற்பத்தி நிறுவனங்களும், அரசு துறையாக்கப்பட்ட இந்திய பாங்குகள் யாவும், இத்தகைய கார்ப்பரேசன் வகையைச் சார்ந்தவையேயாகும்.

கார்ப்பரேசன் என்பது சட்டத்தால் உருவாக்கப்படும் ஒரு நிறுவனமாகும். சட்டத்தில் அதற்குத் தனித்தன்மை (Legal Entity) உண்டு. தனியொருவனைப் போலவே இக் கார்ப்பரேசனும் சொத்துகளை வைத்துக் கொள்ளவும், பிறருடன் ஒப்பந்தங்கள் செய்து கொள்ளவும், எல்லாவிதத் தொழில் நடவடிக்கைகளிலும் தன் அலுவலர்கள் (Officers), பணியாளர்களின் (Personnel) மூலம் ஈடுபடவும் அதற்கு உரிமை உண்டு. இக் கார்ப்பரேசன் தனக்குச் சட்ட மூலம் அளிக்கப்பட்டுள்ள உரிமைகளையும் சலுகைகளையும் மட்டும்தான் அனுபவிக்கக் கூடும். தவிரவும், கார்ப்பரேசன் என்பது பல மனிதர்களைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டு இயங்குவதாயினும், இம் மனிதர்களே கார்ப்பரேசன் ஆகிவிடமாட்டார்கள். ஏனெனில், கார்ப்பரேசன் என்பது தன்னுடைய பங்குதாரர்கள் அல்லது உறுப்பினர்கள் (Stockholders or Members) இடமிருந்து முற்றிலும் வேறுபட்ட, சுயேச்சையானதொரு வாழ்வு படைத்ததாகும். ஆகவே கார்ப்பரேசன் தன்னுடைய பெயரில்தான் எந்தத் தொழிலையும் மேற்கொள்ள முடியும். கார்ப்பரேசனின் பங்குதாரர் ஒருவர் அந்தக் கார்ப்பரேசனிடம் ஒப்பந்தம் (Contract) மேற்கொள்ளலாம். அந்த ஒப்பந்தப்படி அதனுடன் வணிகமும் மேற்கொள்ளக்கூடும். கார்ப்பரேசனின்பேரில் அதன் பங்குதாரர் வழக்குப் போடலாம்; அந்தக் கார்ப்பரேசனும் பங்குதாரரின் பேரில் வழக்குப் போடலாம். கார்ப்பரேசனில் தான் எடுத்துள்ள பங்கை (Stock or Share) எந்தப் பங்குதாரரும் (Stockholders) தன் விருப்பப்படி யாருக்கும் விற்றுக் கொள்ளலாம்; மாற்றிக் கொ ள் ள லா ம். இவ் வகையில் கார்ப்பரேசனின் பங்குதாரர்களின் உரிமை, கூட்டுரிமை நிறுவனத்தின் பங்குதாரர்களின் உரிமையிலிருந்து மிகவும் முக்கியமான வகையில் மாறுபட்டதாகும். கூட்டுரிமைக்காரர்களில் (Partners) எவரும், மற்றவர்களின் சம்மதமின்றி தம்முடைய பங்குரிமையை (Share of Interest) யாருக்கும் மாற்றவியலாது.

கார்ப்பரேசன் சட்டத்தால் உருவாக்கப்படுவதால், ஒரு கார்ப்பரேசனை அமைக்க வேண்டுமானால் அதற்குரிய இணைப்புச்

சான்றுப்பத்திரத்தை (Certificate of corporation) அரசு நியமித்துள்ள தக்க அதிகாரிகளிடம் தாக்கல் செய்ய வேண்டும். இந்த இணைப்புச் சான்று பத்திரத்தில் பின்வரும் விவரங்கள் தரப்பட்டிருக்க வேண்டும் :

(1) தொடங்கப்படவிருக்கும் கார்ப்பரேசனின் பெயர்.

(2) எந்த நோக்கத்துக்காக அஃது அமைக்கப்படவிருக்கிறது.

(3) அதன் மூலதன அளவும், அந்த மூலதனத்தில் எவ்வளவு தொகை சாதாரணப் பங்குகளாகவும் (Common Stock) எவ்வளவு முன்னுரிமைப் பங்குகளாகவும் (Prepared Stock) வெளியிடப்பட இருக்கின்றன.

(4) மூலதனம் எவ்வளவு பங்குகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது? ஒவ்வொரு பங்கின் பெறுமானம் என்ன?

(5) கார்ப்பரேசனின் முக்கிய தலைமை அலுவலகம் எங்கிருக்கும்?

(6) அதன் டைரக்டர்கள் அல்லது இயக்குநர்கள் எத்தனை பேர்? ஆரம்ப இயக்குநர்களின் (Original Directors) பெயர்களும், முகவரிகளும் யாவை?

(7) இணைப்புச்சான்றுப்பத்திரத்தில் பங்கு பெறும் உறுப்பினர்களின் பெயர்களும், முகவரிகளும், அவர்களில் ஒவ்வொருவரும் எத்தனை பங்குகள் எடுத்துக் கொள்ளச் சம்மதிக்கிறார்கள்.

இந்த இணைப்புச்சான்றுபத்திரத்தைத் தாக்கல் செய்த பின்னர் அரசு, அக் கார்ப்பரேசனின் அமைப்பாளர்களுக்கு ஓர் உரிமைச் சாசனம் (Charter) வழங்கி, அவர்கள் அத் தொழில் நிறுவனத்தை நடத்த அதிகாரம் வழங்குகிறது.

பொதுவாக ஒரு கார்ப்பரேசன் என்ன தொழில் துறையில் நடவடிக்கை நடத்தலாம் என்பது மிகப் பொதுவாகவும், தாராளப் போக்கிலும்தான் உரிமைச் சாசனத்தில் குறிக்கப்பட்டிருக்கும். இருப்பினும் அதன் உரிமைச் சாசனத்தில் கண்டுள்ள தொழில் துறை அல்லாத பிற தொழில்களில் கார்ப்பரேசன் இறங்குவது அனுமதிக்கப்படமாட்டாது.

எந்தத் தொழில்துறையில் கார்ப்பரேசன் தொழில் மேற்கொள்ளலாம் என்பதைத் திட்டவட்டமாகக் கூறுவது பொருந்தாது. கார்ப்பரேசன்கள் அநேகமாக எல்லாவிதத் தொழில்களையும்

நடத்தலாம். ஒரு கல்லூரியை நடத்தவும், அல்லது ஒரு கோவிலை அமைத்துப் பராமரிக்கவும், ஒரு தயாரிப்புத் தொழில் வகையை மேற்கொள்ளவும், ஓர் இரயில்வே தொகுப்பை இயக்கவும், ஒரு வங்கியை நடத்தவும், வேறு எந்த ஒரு நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளவும் கார்ப்பரேசன் முறை கடைப்பிடிக்கப்படலாம்; அமைக்கப்படலாம்.

கார்ப்பரேசனின் முடிவான அதிகாரம் (Ultimate Control) அதன் மூலதன உடைமையாளர்களைச் (Stockholders) சார்ந்ததாகும். இதே அதிகாரம் அவர்களால் பயன்படுத்தப்படும் விதம், ஆண்டு தோறும் நடக்கும் மூலதனப் பங்குதாரர்களின் கூட்டங்களில் (Annual Shareholders' or Stockholders' Meetings) கார்ப்பரேசனுக்குரிய புதிய இயக்குநர்குழுவைத் தெரிந்தெடுப்பதாகும். இந்த அதிகாரம்தான் அவர்களின் முடிவான பொறுப்புக்கும் அதிகாரத்துக்கும் சான்றாகும். இந்த டைரக்டர்கள்குழுவில் இடம் பெறுபவர்கள் பெரும்பாலும் மூலதனத்தில் பெரும் உடைமையாளர்களாகவும் (Large Stockholders), அவர்களின் உறவினர்களாகவும், நாட்டின் வாழ்க்கைத் துறைகளில் உயர்பதவி வகிப்பவர்களாகவும் (National Figures), அல்லது பல தொழில்துறைகளில் வல்லுநர்களாகவும் (Experts) இருப்பார்கள். இந்த இயக்குநர்குழு அனேகமாக மாதம் ஒருமுறை கூடி கார்ப்பரேசனின் பொதுவான தொழில் கொள்கைகளையும் (General policy), தொழிலுக்கு வழி காட்டும் முடிவுகளையும் (Business Guidance) தீர்மானிக்கும். இக்குழுவே கார்ப்பரேசனின் நடைமுறை நிருவாகத்திற்குப் பொறுப்பேற்கின்றது. இயக்குநர்குழுதான் கார்ப்பரேசனின் தலைமை அலுவலர்களையும் (Officers of the Company) அதன் முக்கிய பணியாளர்களையும் (Important Officials) நியமிக்கின்றது; அல்லது தேர்ந்தெடுக்கின்றது. இவ் வகையில் தலைவர், செயலாளர், நிதிக்காப்பாளர் (President, Secretary and Treasurer) என்ற மூன்று முக்கிய அலுவலாளர்களும் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவது வழக்கம்.

தேர்தல்களைப் பொறுத்தவகையில், இயக்குநர்கள் தேர்தலுக்கு வாக்களிப்பதில் ஒவ்வொரு மூலதனப் பங்குதாரரும் (Stockholder) எத்தனை பங்குகள் (Shares) வைத்திருக்கின்றாரோ அத்தனை வாக்குரிமைகளைப் பயன்படுத்தலாம். தேர்தல் கூட்டத்துக்கு வராத பங்குதாரர்களின் வாக்குகளைக் கார்ப்பரேசனைச் சேர்ந்த எவரும், பங்குதாரர்களின் அனுமதியைப்பெற்று வராதவர் வாக்காகப் (Proxy Vote) பயன்படுத்துவதும் உண்டு. கார்ப்பரேசனின் பங்குதாரர்கள் பல்லாயிரக்கணக்கில் இருக்கலாம். அப்போது அவர்கள் ஒவ்வொருவருக்கும் தற்போதுள்ள இயக்குநர்களைப் பற்றியோ, புதிதாக இயக்குநர்

குழுத் தேர்தலுக்குப் போட்டியிடுபவர்களைப் பற்றியோ ஒன்றும் தெரியாதாகையால் பழைய இயக்குநர்களே எளிதில் தங்கள் பதவியை நீடித்துக் கொள்ளக் கூடும். கார்ப்பரேசனின் இலாபம் திருப்திகரமானதாக இருக்கும்வரை, தங்களுக்கு ஆண்டுக் கூட்டத்தில் தக்க உபசரிப்பு இருக்கும்வரை பழைய இயக்குநர் குழுவுக்கு ஆபத்து நேரிடுவதில்லை. ஆனால் ஒன்று. இயக்குநர் குழு எப்போதும் பங்குதாரர்களின் நலனைப் பேணும் வகையில்தான் (In the interest of Stockholders) கார்ப்பரேசனின் நடவடிக்கைகளை நிருவகிக்கவேண்டும். இதில் அக்கறை காட்டாமைக்காகவும் அல்லது நிறுவனத்தைத் தவறாக நிருவாகம் செய்வதற்காகவும் (தன் சொந்த நலத்தைக் கருதி) இயக்குநர்கள் நேரடியாகப் பொறுப்புடையவர்களாவார்கள். கார்ப்பரேசனின் நிதியைத் தங்களுக்கோ பங்குதாரர்களுக்கோ கடன்கொடுக்கவோ அதன் சொத்துகளைத் தங்களுக்கோ அலுவலர்களுக்கோ பங்குதாரர்களுக்கோ, கார்ப்பரேசனின் நலத்திற்குக் கேடு விளைவிக்கும் வகையில் அல்லது அதற்குக் கடன் ஈந்தவர்களுக்குக்குப் பாதகமானவகையில் மாற்றுவதோ கூடாது. அதேபோல் தங்களுக்குத் தெரிந்தும் கார்ப்பரேசனைப் பொறுத்த சட்டவிரோதமான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கும், தவறான நிதிநிலைமை அறிக்கைகளை (Fraudulent Financial Reports) வெளியிடுவதற்கும் அவர்கள் பொறுப்பாளிகளாவார்கள்.

கார்ப்பரேசன் அமைப்பு முறையின் நலன்கள் (Advantages of the Corporate Structure)

தன்னுரிமைத்தொழில்வகை, கூட்டுரிமைத்தொழில்வகை இந்த இரண்டைக் காட்டிலும் கார்ப்பரேசன் தொழில்வகை ஒரு சில முக்கிய நலன்களைத் தருகின்றது என்று கூறவேண்டும். அவற்றுள் குறிப்பிடத்தக்கவை வரையறுக்கப்பட்ட பொறுப்புமுறை (Limited Liability). கார்ப்பரேசனின் பங்குதாரர்கள் தங்கள் மூலதனப் பங்குகளை விருப்பம்போல் யாருக்கும் விற்கவோ மாற்றவோ உள்ள உரிமை, கார்ப்பரேசனின் வாழ்க்கை எக் காலத்துக்கும் நீடிக்கக்கூடிய வாய்ப்பு, பெரும் அளவான மூலதனத்தைத் திரட்டிக் கொள்ளக்கூடிய வாய்ப்பு முதலியவை ஆகும்.

தன்னுரிமை, கூட்டுரிமைத் தொழில் முறைகளில் பங்கெடுத்துக் கொள்ளும் எவரும் அத் தொழிலின் கடன்பொறுப்புக்கள் முழுவதற்கும் தனியாகவும், கூட்டாகவும் பொறுப்பாளிகள் ஆவர். ஆனால், கார்ப்பரேசன் முறையில் எந்த ஒரு பங்குதாரரும் தம்முடைய மூலதனப்பங்கு அளவுக்கு மட்டுமே கடன் பொறுப்பை ஏற்க

வேண்டியிருக்கும். இதனால் உறுப்பினர்களின் சொந்த சொத்துக்கு எவ்வித ஆபத்தும் நேரிடவழியில்லை.

முதலீடு செய்ய விரும்புவோருக்குக் கார்ப்பரேசன் முறை ஒரு முக்கிய நலனை அளிக்கின்றது. அதாவது, வேண்டும்போது தன் சேமிப்பை முதலீடு செய்யவும், வேண்டாதபோது, தன்முதலீட்டை இரத்து செய்து கொள்ளவும் கூடியவசதி இம் முறையில் இருக்கிறது. எப்படியெனில், பங்குதாரர் எவரும், கார்ப்பரேசனின் அனுமதியின்றியே, தன் பங்கைப் பிறருக்கு மாற்றவோ விற்கவோ செய்யலாம். இவ்வாறு பங்குகளை விற்பனை செய்து கொள்ளவும் வாங்கிக் கொள்ளவும் வசதியாகப் பங்குமார்க்கெட் (Stock Market) இருக்கின்றது. எல்லாக் கார்ப்பரேசன்களின் பங்குகளும் இங்கு விற்கப் படும்; வாங்கப்படும். தவிரவும், ஒரு பங்குதாரர் தம் பங்குகளைத் தம் சந்ததியாருக்கு உயில்மூலம் விட்டுச் செல்லலாம். அந்தச் சந்ததியார்கள் பங்குதாரர்களின் எல்லா உரிமைகளையும் விற்கமுடியும். இத்தகைய வாய்ப்புக்களின் காரணமாகவே கார்ப்பரேசனின் வாழ்வு (Life of a Corporation) முடிவுபெறாமல் தொடர்ந்து நீடிக்க முடிகிறது.

சிற்சில தொழில்துறையில் தொழிலை நிறுவவும் நடத்திச் செல்லவும் பெரும் மூலதனங்கள் தேவைப்படும். தொடக்கத்திலேயே பெரிய மூலதன முதலீட்டுடன்தான் இரும்புத் தொழிற்சாலைகளையோ மோட்டார் கார் தொழிற்சாலைகளையோ, எண்ணெய் சுத்திகரிப்புத் தொழிற்சாலைகளையோ நிறுவ முடியும். இத்தகைய நிறுவனங்களை ஆரம்பிப்பதற்கும் நடத்துவதற்கும் போதிய மூலதனத்தைத் தன்னுரிமைமுறையோ கூட்டுரிமை முறையோ அளிக்கவியலாது. ஆகவே பல்லாயிரக்கணக்கானவர்களிடமிருந்து மூலதனத்தைத் திரட்டிக் கொள்ளத் தக்க வகையில் பல்லாயிரக்கணக்கில் மூலதனப் பங்குகளைப் பிரித்து விற்பது என்பது கார்ப்பரேசன்முறையின் தனிச் சிறப்பாகும்.

கார்ப்பரேசனின் நலக்குறைவுகள் (Disadvantages of the Corporation Structure)

கார்ப்பரேசன் முறையில் ஒரு சில குறைபாடுகள் அல்லது கேடுகள் உள்ளன என்பதையும் கூறவேண்டும். சிவப்புநாடா முறைகள் கார்ப்பரேசனின் அமைப்பு முறையில் இடம்பெறுவதால் தாமதமும் இடையூறும் ஏற்படக்கூடும்.

இதைவிட முக்கியமான குறை, வரிச்சுமையில்தான் உள்ளது. தன்னுரிமை, கூட்டுரிமை முறைகளில் நிறுவனத்தின்பேரில் வரிகள்

எதுவும் குறிப்பாக விதிக்கப்படுவதில்லை. ஆனால் கார்ப்பரேசன் முறையிலோ பல வரிகள் கார்ப்பரேசனின் வருமானத்தின்பேரிலும், பங்குதாரர்களின் வருமானப்பங்கின்பேரிலும் விதிக்கப்படுகின்றன. உண்மையில் கார்ப்பரேசன்பேரில்தான் வரிக்கொடுமை வலிமை யாகத்தாக்குகிறது என்றே கூறலாம். கார்ப்பரேசன் ஒரு தனித் தன்மை வாய்ந்த நிறுவனமாக இருக்கின்றபடியால் அரசு அதன் வருமானத்தின்பேரில் வருமானவரி விதிக்கின்றது. இது கார்ப்பரேசன் வரி என்றும் பெயர் பெறுகிறது. கார்ப்பரேசன், வரி செலுத்தியது போக மீதியுள்ள இலாபத்தைப் பங்குதாரர்களுக்கு இலாபப்பங்காகப் (Dividend) பிரித்தளித்தால், அந்த வருமானத்தைப் பெறும் பங்கு தாரர் அதன்பேரில்தான் வருமானவரி செலுத்தியாக வேண்டும். தன்னுரிமை, கூட்டுரிமை முறைகளில் தங்கள் வருமானத்தின்பேரில் மட்டுமே உறுப்பினர்கள் வரி செலுத்தவேண்டும். இவ் வகையில் கார்ப்பரேசன் ஓர் இன்னலை அனுபவிக்கின்றது.

மற்றொரு குறையும் உள்ளது. ஒரு கார்ப்பரேசனில் மூலதனப் பங்குகள் சிலவற்றை வாங்கிக்கொள்ள ஒருவர் விரும்பினால், அந்த நிறுவனத்தின் வருங்கால வாய்ப்புக்களை அவர் நன்கு ஆராய்ந்து வாங்கினாலொழிய, தம் முதலீட்டுக்கே ஆபத்தை வரவழைத்துக் கொள்ளக்கூடும். இத்தகைய வருங்கால இலாப வாய்ப்பை அல்லது நிறுவனத்தின் வருங்கால வெற்றி வாய்ப்பை முன்னறிந்து கணித்துக் கொள்வது அவ்வளவு எளிதன்று. நிறுவனத்தின் மூலதனத்தையும் அதன் சொத்துகளையும் பிரித்தறிந்து ஆராயும் ஆற்றல் அல்லது திறன்படைத்தவர்களே பங்குகளை வாங்குவதில் நல்ல முடிவுகளுக்கு வரமுடியும்.

அடுத்து, கார்ப்பரேசன் முறையில் உள்ள இன்னொரு குறைபாடு, பங்குதாரர்களில் சிறுபான்மையினராக உள்ளவர்கள் கார்ப்ப ரேசனின் பெரும்பான்மை உடையவர்களாக உள்ளவர்களின் (Majority Stockholders) தொழிற் கொள்கைகளையோ, செயல்முறை களையோ மாற்றவோ திருத்தவோ இயலாது. பெரும்பான்மை உடைமையாளர்கள்தாம் இயக்குநர்குழுவில் இடம்பெறுவார்கள். ஆகையால் அக் குழு பெரும்பான்மையினரின் விருப்பப்படியே முடிவுகள் செய்வதாக இருக்கும். இவற்றைப் பேசாமல்ஏற்றுக் கொள்வதைத் தவிர சிறுபான்மையினருக்கு வேறு வழியில்லை.

கூட்டுறவு நிறுவனவகை (Co-operatives)

கூட்டுறவு நிறுவனவகை மற்ற நிறுவனவகைகளிலிருந்து, அதன் நோக்கத்திலும், அமைப்பிலும், உறுப்பினர்களின் உரிமை யிலும் பெரிதும் மாறுபட்டதாகும். தன்னுரிமை வகை, கூட்டுரிமை

வகை, கார்ப்பரேசன்வகை நிறுவனங்கள் அமைக்கப்படுவதன் நோக்கம் அவற்றின் பங்குதாரர்களுக்கு இலாபம் ஈட்டுவதேயாகும். அவை எந்தத் தொழில்துறையில் நடவடிக்கை மேற்கொண்டாலும், செலவைவிட வரவு மிகையாக இருக்கும்படி பார்த்துக் கொள்வது அவற்றின் அடிப்படை அக்கறையாகும். கூட்டுறவு வகை நிறுவனத்தின் நோக்கம் இவ்வாறு இலாபம் ஈட்டுவது அன்று; தன்னுடைய உறுப்பினர்களின் தேவைகளைக் குறைந்த செலவில் நிறைவுசெய்வதும், தரகர்களையும், இடையீட்டாளர்களையும் (middle men) நீக்குவதுமே கூட்டுறவின் முக்கிய நோக்கமும் குறிக்கோளும் ஆகும்.

ஒரு சில நபர்கள் தங்களுடைய பொதுவான ஒரு தேவையை நிறைவேற்றிக் கொள்ளவும், இடையீட்டாளர்களையும், நடுவர்களையும் அவர்களுக்கு அளிக்கவேண்டிய இலாபத்தையும் அகற்றிடவும் எண்ணும்போதுதான் கூட்டுறவு நிறுவனம் அவசியமாகிறது. இங்கிலாந்தில் 19ஆம் நூற்றுண்டில் தொழிலாளர்கள் சிலர் ஒன்று கூடித் தங்களுக்கு வேண்டிய அன்றாட நுகர்வுப்பொருள்களை (Consumer Goods) குறைந்த விலையில் பெற விரும்பிக் கூட்டுறவு முறையில் ஒரு நிறுவனத்தை ஏற்படுத்தினார்கள். அதன் அமைப்பு விதிகளின்படி, அதில் சேரும் உறுப்பினர்கள் அனைவருக்கும் சம உரிமை உண்டு. ஒவ்வொரு உறுப்பினருக்கும் ஒரு வாக்குதான் உண்டு ஒவ்வொருவரும் செலுத்தும் சிறியதொரு மூலதனத்தைப் பெற்று, அத் தொகையைக் கொண்டு தங்களுக்கு வேண்டிய நுகர்வுப் பொருள்களை நேரடியாக உற்பத்தியாளர்களிடமிருந்தோ மொத்த வணிகர்களிடமிருந்தோ வாங்கிக் கொண்டனர். இவ் வகையில், குறைந்தவிலையில், இடையீட்டாளர் யாருக்கும் இலாபம் ஏதும் கொடுக்கவேண்டிய அவசியமின்றி, மொத்தமாகப் பெற்றுக்கொண்ட பொருள்களைப் பின்னர் கூட்டுறவுச் சங்கத்தின் (Co-operative Society) உறுப்பினர்களுக்கு அவரவர் தேவைக்கேற்ற அளவைப் பிரித்தளித்துக் கொண்டனர். வாங்கிய விலைக்கோ வாங்கிய விலையுடன் ஒரு மிகச் சிறிய சதவீத இலாபத்தைக் கூட்டியோ உறுப்பினர்களுக்கு விற்றுக்கொண்டனர். ஆண்டு முடிவில், மீதியுள்ள இலாபத்தை உறுப்பினர்களே, தாம் வாங்கியுள்ள பண்டங்களின் அளவுக்கேற்பப் பிரித்துக் கொண்டனர். இவ்வகையில் உறுப்பினர்களின் நலத்தைப் பேணுவதற்காகவே கூட்டுறவுமுறை நிறுவனம் தோற்றுவிக்கப் பட்டது.

பின்னர் இந்தக் கூட்டுறவுமுறை இங்கிலாந்திலிருந்து ஐரோப்பாவுக்கும் அமெரிக்காவுக்கும் பரவியது. அண்மைக் காலத்தில் ஆசிய நாடுகளுக்கும், குறிப்பாக இந்தியாவுக்கும் இந்த இயக்கம் பரவி வேரூன்றியுள்ளது. வசதியற்றவர்களுக்கும், வறியவர்

களுக்கும், வாழ்க்கைத் தேவைகளைக் குறைந்த விலையிலும், சரியான எடையிலும், குறித்த தரத்திலும் பொருள்களை வாங்கி அளிக்கத் தொடக்கத்தில் உதவிய கூட்டுறவுவகை நிறுவனம், இப்போது எல்லா வகுப்பினரின் தேவைகளைப் பெற்றதாகவும் பயன்படுத்தப் படுகின்றது. பெரிய நகரங்களில் இப்போது இந்தியாவில் ஆரம்பிக்கப் பட்டு நடந்துவரும் கூட்டுறவு சூப்பர் மார்க்கெட்டுகள் அல்லது அங்காடிகள், பல வகுப்பினருக்கும் தேவைப்படும் பல்வகை பொருள் களையும், இன்றியமையாத பண்டங்களையும் வாங்கி நியாயமான விலைக்கு விற்றுச் சேவை செய்வதை நாம் பார்க்கும்போது கூட்டுறவு வகை நிறுவனத்தின் முக்கியத்துவமும் அதன் தனி அமைப்பு முறையும் நன்கு விளங்கும்.

இன்று உலகெங்கும் கூட்டுறவு நிறுவனம் பரவியிருப்பதுடன் உற்பத்தியாளர்களின் தேவைகளை நிறைவேற்றவும் இவை பயன் படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, உழவர்கள் தங்களுக்கு வேண்டிய விதை, உரம், கருவிகள் முதலியவற்றைச் சந்தை விலைக்கும் குறைவான விலையில் பெறவும், தாங்கள் உற்பத்தி செய்த பண்டங்களை நியாய மான விலைக்கு விற்கவும் கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் ஏற்படுத்தப்படுகின் றன. அமெரிக்காவில் 1943-44ல் 10,000 வேளாண்மைக் கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் 500 கோடி டாலர்கள் பெறுமான தொழில் நடத்தி யிருக்கின்றன என்று தெரிகிறது. ஐரோப்பாவில் உற்பத்தியாளர் சங்கங்கள் ஆலைகளையும் தொழிற்சாலைகளையும்கூட நடத்தி வரு கின்றன. இன்னும் வெவ்வேறு துறைகளிலும்கூட இந்தக் கூட்டுறவு வகை நிறுவனங்கள் பயனுள்ள பணிசெய்து வருகின்றன. குறைந்த வருமானமுடைய வகுப்பினர் பலர் ஒன்றுகூடித் தங்களுக்கு வீடுகள் கட்டிக்கொள்ளவும் இந்த வகையான கூட்டுறவை மேற்கொள்ள லாம். குறைந்த வட்டியில் கடன் பெறவும், சேமிப்பை வளர்த்துக் கொள்ளவும், அவர்கள் இவ் வகையில் செயல்படலாம்.

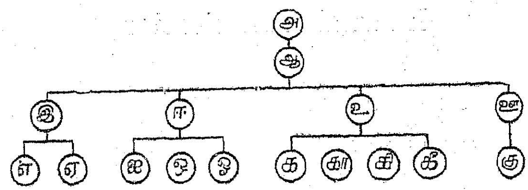
3. தொழிற்கூடத்தின் பொறுப்புக் கட்டமைப்பு

(Internal Organisation)

ஒவ்வொரு நிறுவனத்திலும் அதிகாரப் பொறுப்புமுறை கட்டமைப்பு (Organisational Structure) ஒன்று இருந்தாக வேண்டும். இத்தகைய கட்டமைப்புச் சில நிறுவனங்களில் திட்டமிட்ட முறையில் சீரிய வகையில் நிறுவப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம். இந் நிறுவனங்கள் அவற்றின் திட்டமிட்ட குறிக்கோள்களை வெற்றிகரமாக நிறைவேற்றிட அக் கட்டமைப்புதான் பெரிதும் துணை செய்வதாக இருக்கும். நிறுவனத்தில் நிருவாகப் பணிபுரிவோர் எல்லோருடைய அதிகாரப் பொறுப்புகளையும் தக்க வகையில் இணைத்து ஒரு நிருவாகக் கட்டமைப்பை உருவாக்கிக் கொள்வதன் வாயிலாக நிறுவனத்தின் வெற்றிக்கு அதுவே கருவியாகப் பயன்படும் வாய்ப்பு ஏற்படுகின்றது. நிறுவனத்தில் பணிபுரியும் அனைவரிடமிருந்தும் சிறந்த, திறமான செயலைப் பெற்று அதன் குறிக்கோளை நிறைவேற்றுவதற்கு உண்மையில் அதிகாரப் பொறுப்புமுறை கட்டமைப்புதான் அடிப்படையான கருவியாகும் என்பதை நன்கு உணரவேண்டும். எந்தச் செயலுக்கு யார் பொறுப்புடையவர், அவர் செய்யும் முடிவுக்கு யாருடைய சம்மதம் தேவை, அவருக்கு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்க வேண்டிய பொறுப்புடையவர்கள் யார், யாருடைய பணிகளை அவர் மேற்பார்வையிடவேண்டும் என்பனவற்றைத் திட்டவட்டமாக வரையறுத்து ஒரு நிருவாகக் கட்டமைப்பு என்பது உருவாக்கப்படுகின்றது. ஆனால், இந்த நிருவாகக் கட்டமைப்பின் நிருவாக ஏணிப்படிகள் நிறுவனத்திற்கு நிறுவனம் வெவ்வேறாக அமைக்கப்பட்டிருக்கக்கூடும். அதற்கேற்பவே நிருவாகப் பொறுப்புப் பதவிகளும் அதிகாரப்படிகளும் ஒன்றுடனொன்று இணைக்கப்பட்டிருக்கும். இந்த நிருவாகக் கட்டுக்கோப்பின் மாறுபட்ட வகைகளை இப்போது ஆராய்வோம்.

(1) நேர்வரிசைக் கட்டமைப்பு (Line Organisation)

அதிகாரப் பொறுப்புமுறை கட்டமைப்புகளுள் மிகவும் எளிமை யானவகை நேர்வரிசைமுறை (Line type of organisation) என்பது தான். இம் முறையில், நிருவாக ஏணிப்படியின் உச்சியிலிருந்து கீழ்மட்டம்வரை அதிகார வரிசை நேரடியாக இறங்குவரிசையில் அமைந்திருக்கும். அதேபோல், அதற்கு எதிர்முகமாக நிருவாகப் பொறுப்பு வரிசையும் நேரடியாகக் கீழிருந்து மேல்வரை செல்லுவதாக இருக்கும். இத்தகைய நேர்வரிசைமுறை அதிகாரப் பொறுப்பு அமைப்புக்கு விளக்கமாகப் பின்வரும் படத்தைக் காண்க :



(படம் 2-1) தூய நேர்வரிசை முறை நிருவாக அமைப்பு

படத்தில் காட்டியுள்ளபடி 'எ', 'ஏ' நிலைகள் நேரடியாக 'இ' நிலைக்குப் பொறுப்பை நிறைவேற்றவேண்டும்; அல்லது அறிக்கை சமர்ப்பிக்க வேண்டும். அதேபோல் 'இ', 'ஈ', 'உ', 'ஊ' நிலைகள் தங்கள் முறைக்கு 'ஆ' நிலைக்கு நேரடியாக அறிக்கை சமர்ப்பிக்க வேண்டும். கடைசியில் 'ஆ' நிலை நேரடியாக 'அ' நிலைக்குச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். இத்தகைய கட்டமைப்பில், ஒவ்வொரு நிலையிலுள்ள வரும் நிறுவனத்தின் மொத்த இயக்கத்தில் தன்னுடைய தனிப்பட்ட பணிப்பொறுப்பு யாது என்று எளிதில் தெளிந்து கொள்ளும் வாய்ப்பு ஏற்படும். மேலும், தான் யாருக்குப் பொறுப்பை நிறைவேற்ற வேண்டும், யாருடைய பணியை மேற்பார்வை செய்யவேண்டும் என்பதும் ஒவ்வொருவருக்கும் தெளிவாகத் தெரிந்து விடுகிறது. இதன் காரணமாக, இத்தகைய நிருவாகக் கட்டுக்கோப்பு முறையில், ஆணை செலுத்தலும், வழிகாட்டலும், கட்டுப்படுத்தலும் வெகு எளிதாக சாதிக்கக் கூடும். மேலும், இம் முறையில் விரைவான செய்தித் தொடர்பும், செயல்நிறைவேற்றமும் சிறப்பாக அமையக் காணலாம்.

ஆயினும், இத்தகைய நேர்வரிசைமுறையில் ஒருகுறையும் உண்டு. அதாவது, இம் முறையில் பணித்தேர்ச்சி (Functional Specialization) என்ற நலத்திற்கு இடமில்லாமல் இருக்கிறது. ஒரு நிருவாகப் பதவி வகிப்போன் ஏதாவது ஒரு குறிப்பிட்ட பணியை மட்டும் செய்துவரும்

வாய்ப்பு இருந்தால் அவன் அப் பணியில் திரும்பத்திரும்ப ஈடுபட்டுத் தேர்ச்சி பெற்றவனாகிவிடுவான். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு நிருவாக மேலாளன் நிறுவனத்திற்கு வேண்டிய உற்பத்திப் பொருள்களை வாங்குகின்ற பொறுப்பை மட்டும் வகிப்பானானால், அவன் வாங்குகின்ற துறையில் தேர்ச்சியடைந்து நிறுவனத்திற்குச் சிக்கனத்தை ஏற்படுத்திக்கொடுக்கக்கூடும். மாறாக, அவனே தன் இலாகாவின் உற்பத்தி நடவடிக்கைக்கும், வாங்கும் நடவடிக்கைக்கும், ஆள்பொறுக்கி பயிற்சி அளித்தலுக்கும் பொறுப்பேற்க வேண்டியிருந்தால், அவனிடம் திறமையான நிருவாகத்தை எதிர்பார்க்க முடியாது. நேர்வரிசை முறை நிருவாகக் கட்டுக்கோப்பில் இவ்வாறு கவனச் சிதறல் நிகழ்வது தான் பெருங்குறை. இக் குறையைப் போக்கும் எண்ணத்துடன் வகுக்கப்பட்டதொரு புதிய முறைதான் டெய்லர் கண்டுபிடித்துப் புகுத்திய பணித்தேர்ச்சிமுறை முதனிலை மேற்பார்வையாளர் அமைப்பாகும்.

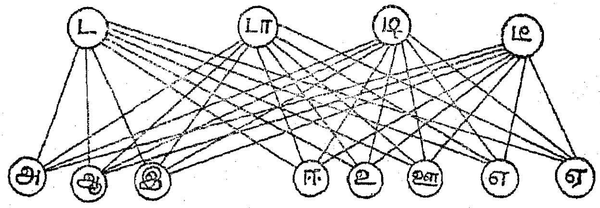
பணித்தேர்ச்சிமுறை முதனிலை மேற்பார்வையாளர் (Functional Foremanship):

டெய்லர் வகுத்தளித்த பணித்தேர்ச்சிமுறை மேற்பார்வையாளன் அமைப்பு எப்படிப்பட்டது என்று விளக்குவோம். தொழிற்கூடத்திலுள்ள ஒவ்வொரு தொழிலாளிக்கும் நான்கு செயற்பணி மேற்பார்வையாளர்களும், நான்கு திட்டப்பணி மேற்பார்வையாளர்களும் இருப்பார்கள். பிந்தியவகை மேற்பார்வையாளர்களுக்குத் தொழிலாளர்களுடன் எவ்வித நேரடித் தொடர்பும் கிடையாது. செயற்பணி மேற்பார்வையாளர்கள் நால்வரும் நான்குவகைச் செயல்களுக்குப் பொறுப்பேற்பார்கள். ஒருவர் இயந்திரத்தின் இயக்க வேகத்திற்கும் மூலப்பொருள் அளிப்புக்கும், தொழிலாளர் பணி நிறைவேற்றத்திற்கும் மேற்பார்வையாளர். இரண்டாமவர் தொழிலாளரின் பணிக்குத் தேவைப்படும் கருவிகளைப் பெற்று, அவற்றைத் தக்கபடி பொருத்திவைக்கும் பொறுப்பேற்பவர். மூன்றாமவர் இயந்திரங்களைப் பழுதுபார்ப்பது, பராமரிப்பது போன்ற பணிகளை மேற்பார்வை செய்பவர். நான்காவது மேற்பார்வையாளர் உற்பத்தியாகும் பொருளின் தரத்தைச் சோதித்துக் கண்காணிக்கும் பொறுப்புடையவர். இம் முறையை விளக்கும் படத்தைக் கீழே காணலாம்

இம் முறை, டெய்லரின் நேரடி நிருவாகத்தின்கீழ் வெற்றிகரமாக இயங்கியது என்றாலும், பொதுவாகத் தொழில் உற்பத்தித் துறையில் இம் முறை அவ்வளவாகத் திருப்தியளிக்கவில்லை என்பதே பலரின் கருத்தாகும். டெய்லரின் இம் முறையானது பணிகளை மாற்றிப் பகிர்ந்தளித்து, நிருவாகப்பணியில் தனித்தேர்ச்சியை வளர்க்க

முயன்றது உண்மை. ஆனால் இம் முறையில் சங்கடங்கள் பல எழுந்தன என்பதும் உண்மையே. காரணம், ஒவ்வொரு தொழிலாளியும் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மேற்பார்வையாளருக்குக்கீழ் பணிபுரிய நேரிட்டது. நான்கு மேற்பார்வையாளர்களின் ஆணைகளையும் கேட்டு பணிபுரிய வேண்டியிருந்தது. இல்லையேல் தொழிலாளியின் வேலைக்கே ஆபத்தாக முடியும்.

செயற்பணி மேற்பார்வையாளர்கள்



இயந்திரமியக்கும் தொழிலாளர்

(படம் 2-2) டெய்லரின் பணித்தேர்ச்சிமுறை மேற்பார்வையாளர்கள்

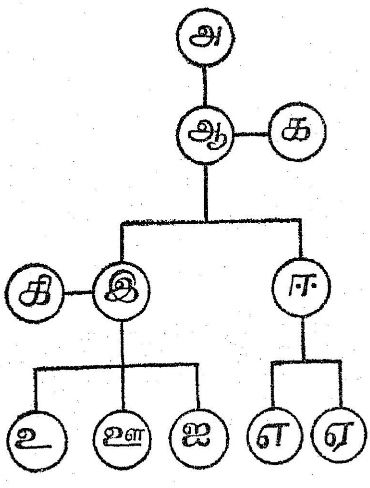
யின் வேலைக்கே ஆபத்தாக முடியும். ஆனால் ஒரு மேற்பார்வையாளரின் ஆணைகளுக்கும் மற்ற மேற்பார்வையாளர்களின் ஆணைகளுக்கும் இடையே வேறுபாடும், முரண்பாடும் இருக்கலாம். இந்நிலையில் நால்வரின் ஆணைகளையும் நிறைவேற்ற வேண்டிய இக்கட்டான நிலையில்தான் தொழிலாளி பணியாற்ற வேண்டும். இதுவே இம் முறையைத் தொழிற்கூடங்கள் கைவிட்டமைக்குக் காரணமாகும்.

ஆயினும், டெய்லர் இம் முறையின் மூலம் நிருவாகத்துறைக்கு ஒரு மாபெரும் தொண்டை ஆற்றினார் என்பதை ஒப்புக் கொள்ள வேண்டும். அதாவது, எந்த ஒரு தொழில் நிறுவனத்திலும் செயற்பணிபுரிவோர் எண்ணிக்கையில் (Operators) திட்டம் வகுக்கும் பணிபுரிவோர் எண்ணிக்கை (Thinkers or managers) நல்லதொரு விகிதமாக இருக்கவேண்டும் என்பது அவர் கண்டுபிடித்த உண்மை. குறிப்பாக, திட்டம் வகுக்கும் சிந்தனையாளர்களின் விகிதத்தை அதிகரிப்பது விவேகமான நடவடிக்கை ஆகும்; அவ்வாறு அதிகரிப்பதால் நிறுவனத்தின் மொத்த வினைத்திறன் பன்மடங்கு அதிகரிக்கிறது; அவர்கள் அதிகரிப்பால் ஆகும் செலவையும் மிஞ்சி பலன் விளைவதாயிருக்கும். இந்த உண்மையை வற்புறுத்தி, தொழில் துறைக்குப் பெரும்பயன் விளைவித்த பெருமை டெய்லரையே சாரும்.

நேர்வரிசையும் ஆலோசகர் வரிசையும் (Line and Staff)

தற்காலத்தில் மிகவும் பரவலாகக் கடைப்பிடிக்கப்படும் நிருவாகக் கட்டுக்கோப்பு முறை டெய்லரின் முறையை சீராக்கிப் பெற்றதாகும்.

இம் முறையில் ஒவ்வொரு தொழிலாளியும் ஒரு மேற்பார்வையாள ருக்குத்தான் பொறுப்புடையவர் ஆவார். ஆனால் மேற்பார்வை யாளரின் மட்டத்திலோ பணித்தேர்ச்சி முறை கடைப்பிடிக்கப்படும். கீழேயுள்ள விளக்கப்படத்தைக் காண்க.



(படம் 2-3) நேர்வரிசை ஆலோசர் வரிசை கட்டுக் கோப்பு

இந் நிருவாகக் கட்டுக்கோப்பில் 'கி' என்னும் நிலையிலுள்ளவர் 'இ' என்னும் நிலையிலுள்ள மேற்பார்வையாளருக்குத் தனித்தேர்ச்சி உதவியாள் ஆகும். 'க' நிலையிலுள்ளவர் உயர்நிலைப் பதவி வகிக்கும் 'ஆ' என்பவருக்கு உதவியாள். 'ஆ' நிலை பொது மேற்பார்வையாளர் பதவி ஆக இருக்கலாம்.

இம் முறையில் ஒவ்வொரு தொழிலாளியும் தனக்குரிய மேற்பார்வையாளருக்கு மட்டுமே பொறுப்பை நிறைவேற்ற வேண்டும். மேற்பார்வையாளரின் உதவியாளர் எவருக்கும் தொழிலாளி நேரடிப் பொறுப்புடையவரன்று.

நேர்வரிசைப்படியிலுள்ளவர்கள் செயல்நிறைவேற்றப் பொறுப்பு உடையவர்கள் ஆவர். ஆலோசகர் அல்லது உதவியாளர் மட்டத்திலிருப்பவர்கள் நேர்வரிசைப்படியிலுள்ள பொறுப்பாளர்களுக்குத் தனித்தேர்ச்சியான உதவிபுரிந்து வருபவர் ஆவர். இவர்கள் நேர்வரிசைப் பொறுப்பாளர்கள் தங்கள் பணிகளை விரைவாகவும், செம்மையாகவும், குறைந்த செலவிலும் நிறைவேற்றத் துணைபுரிபவர்கள் ஆவர்.

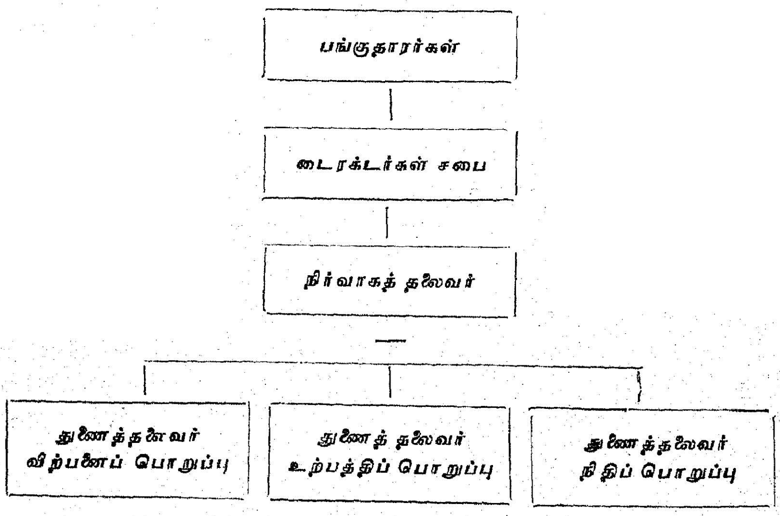
நவீன நிருவாக அமைப்பு முறைகள் (Organisation Alternatives)

நிருவாக அமைப்பு முறைகள், அதாவது அதிகாரப் பொறுப்புக் கட்டுக்கோப்பு முறைகள் பலவாறான மாற்றங்களுக்குட்பட்டு, காலப் போக்கில் வளர்ந்து இன்று முதிர்ந்த நிலையை அடைந்துள்ளன என்று கூறலாம். அனுபவத்திலும், பரிசோதனையிலும் கண்ட நிறைகுறைகளின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட இந் நவீன முறைகளை மூன்று முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை, தனித்தேர்ச்சி அடிப்

படைமுறை, உற்பத்திப் பண்ட அடிப்படை முறை, மண்டலப்பிரிவு அடிப்படைமுறை (Functional, Product and Geographic Organisations) என்பவையே.

தனித்தேர்ச்சி அடிப்படைமுறை (Functional Organisation)

ஒரு தொழிற்கூடம் அல்லது தொழிலகம் சிறு அளவினதாகத் தொடங்கப்படுகையில் நேர்வரிசை நிருவாக அமைப்புமுறை என்ற எளியவகைமுறை பெரும்பாலும் போதுமானதாயிருக்கும். ஆனால், பின்னர் அத் தொழிலகம் விரிவடையும்போதோ, நிருவாகத்திற்குத் தேவைப்படும் உதவியை புரியக்கூடிய ஆலோசனை உதவியாளர்களை அமர்த்த வேண்டி வரலாம். இறுதியில் இந் நிருவாகத்தின் விரிவைச் சமாளிக்க ஒருவகையான தனித்தேர்ச்சி அடிப்படை நிருவாக அமைப்பை ஏற்படுத்திக் கொள்வது மிகவும் விருப்பத்தக்கதாகி விடலாம். இத்தகைய வளர்ச்சிதான் இன்று உலகெங்கும் பரவலாகக் காணப்படுவதாகும். இத்தகைய நவீன முறையைப் பின்வரும் படம் காட்டுகிறது.



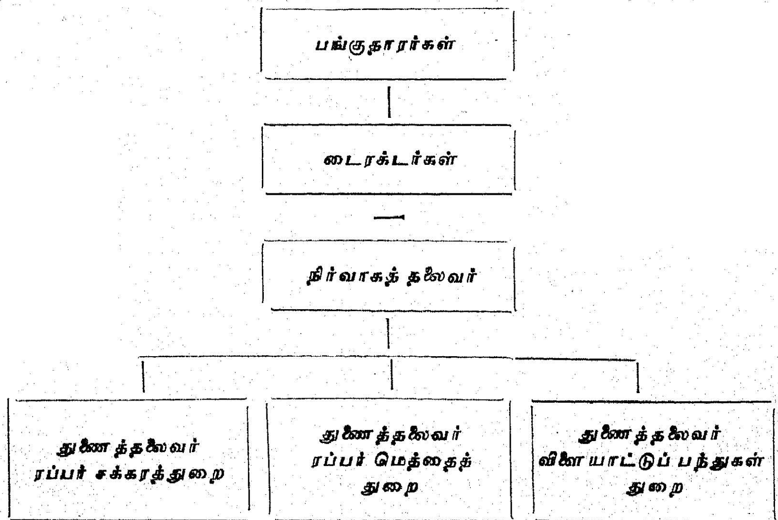
(படம் 2—4) (அ) தனித்தேர்ச்சி அடிப்படை நிருவாக அமைப்பு
(Functional Organisation)

மேலேயுள்ள படத்தின்படி பார்த்தால், விற்பனைப் பொறுப்பு வகிக்கும் துணைத்தலைவர் இந் நிறுவனம் உற்பத்தி செய்கின்ற எல்லாப் பொருள்களையும் அவற்றுக்குரிய அங்காடிகள் முழுவதிலும் விற்றுத் தரவேண்டிய முழுப்பொறுப்புடையவர் ஆவார். அதே போன்று, உற்பத்திப் பொறுப்புத் துணைத்தலைவர் இந் நிறுவனத்தின் எல்லா

பண்டங்களின் உற்பத்தி முழுமைக்கும் பொறுப்பேற்பவராவார். நிதிப்பொறுப்புத் துணைத்தலைவர் நிறுவனத்தின் நிதிநிருவாகம் முழுமைக்கும் பொறுப்பேற்பவராவார். இவ்வாறு தனித்தேர்ச்சிப்பணி முறை (Functional Specialisation) அடிப்படையில் அமையும் இந் நிருவாக அமைப்பை 'தனித்தேர்ச்சி அடிப்படை நிருவாக அமைப்பு' (Functional Organisation) என்று அழைப்பது பொருத்தமும் வழக்கும் ஆகும்.

பண்ட அடிப்படை நிருவாக அமைப்பு (Product Organisation)

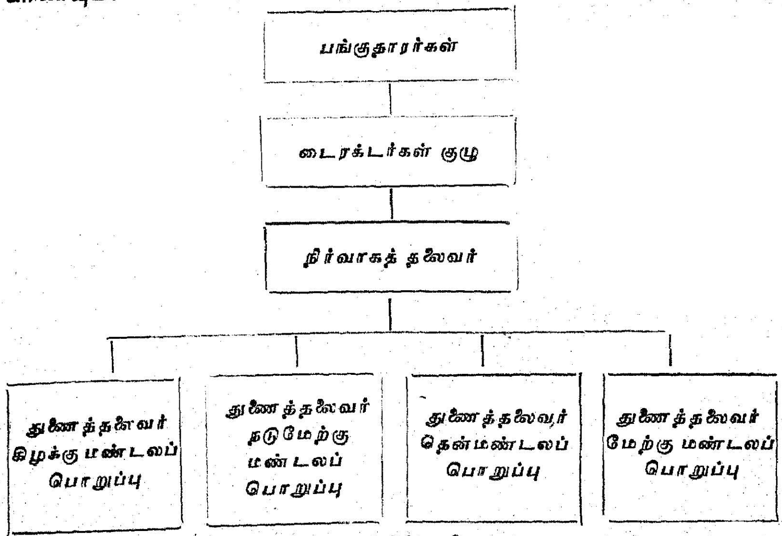
ஒரு நிறுவனம் மூன்று அல்லது நான்கு பண்டங்களைப் பெருமளவில் உற்பத்தி செய்து விற்பதாக வைத்துக் கொள்வோம். அது ரப்பர் பண்டங்களைத் தயாரிக்கும் நிறுவனமாக இருந்தால், அதன் முக்கிய துறைகள் ரப்பர் சக்கரங்கள் உற்பத்தி, மெத்தைப்படுக்கைகள் உற்பத்தி, விளையாட்டுப் பந்துகள் உற்பத்தி என்ற மூன்றாக இருக்கக் கூடும். இந்தத் துறைகள் ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒரு தனித் துணைத்தலைவரைப் பொறுப்பேற்கச் செய்து, இம் மூவரும் நிறுவனத்தின் தலைவருக்குப் பொறுப்பாளிகளாகச் செயற்படலாம். இந்த ஒவ்வொரு துறை துணைத்தலைவரும் பெருமளவு சுயேச்சையாகவே இயங்குமாறு செய்யலாம். இவர்கள் ஒவ்வொருவரும் தத்தம் துறையின்கண் உள்ள பண்டத்தின் உற்பத்தி, விற்பனை, நிதிநிருவாகம் யாவற்றுக்கும் முழுப்பொறுப்புடையவராக ஆக்கப்படுவார். பின்வரும் படம் இத்தகைய அமைப்பை விளக்குவதாகும்.



(படம் 2—4) ஆ. பண்ட அடிப்படை நிருவாக அமைப்பு

மண்டலப்பிரிவு அடிப்படைமுறை (Geographic Organisation)

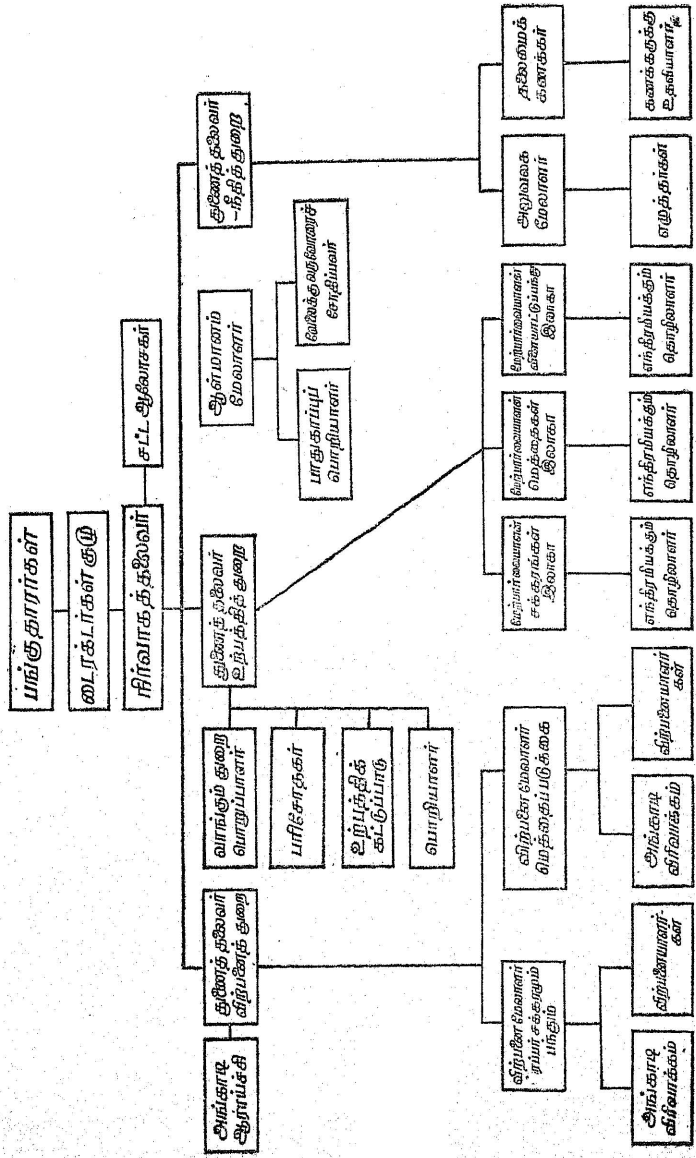
இது மூன்றும்வகை நிருவாக அமைப்பு ஆகும். இம் முறையில் ஒவ்வொரு மண்டலத்திற்கும் அல்லது மாநிலத்திற்கும் உரிய பொறுப்பும் அதிகாரமும் ஒரு தனி நிருவாகியிடம் ஒப்படைக்கப் படுவதாயிருக்கும். அதாவது, பொறுப்பும் அதிகாரமும் மண்டல, மாநில அடிப்படையில் பிரித்து ஒப்படைக்கப்படுகின்றது. இத்தகைய நிருவாக அமைப்பைப் பெரும்பாலும் விற்பனை நிறுவனங்கள் பயன் படுத்துவதைக் காணலாம். இதை விளக்கும் படத்தைக் கீழே காணவும்.



(படம் 2—4) இ. மண்டலப்பிரிவு நிருவாக அமைப்பு முறை

ஒவ்வொரு துணைத்தலைவரும் தத்தம் மண்டலத்தில் நிகழும் நடவடிக்கைகளை இலாபகரமானவை ஆக்கிவிடும் பொறுப்புடையவர் ஆவார். இவர்கள் ஒவ்வொருவருக்கும் ஓரளவு சுயமாய்ச் செயல்படும் உரிமை உண்டு. தத்தம் மண்டல அங்காடியின் தனித் தேவை களுக்கேற்ப இவர்கள் ஒவ்வொருவரும் நிறுவனத்தின் மண்டலப் பிரிவை இயக்கிக் கொள்ளலாம்.

மேற்கூறிய பொதுவான நிருவாக அமைப்பு வகைகள் மூன்றுமே விளக்கப் படங்களின்படி, அதிகாரப் பொறுப்பு முறையில் பயன் படுத்தப்படலாம். அல்லது துறைகளையும் ஆலோசனை உதவி யாளர் பதவிகளையும் இணைத்துக் கொள்ளும் முறையில் பயன் படுத்தலாம். தவிரவும், மேற்கூறிய மூன்று அமைப்பு வகைகளையுமே சேர்த்துப் பயன்படுத்துவதும் உண்டு. அதுவுமின்றி, நிருவாக அமைப்புக் கோபுரத்தின் பல்வேறு மட்டங்களிலோ ஓரே மட்டத் திலோ வெவ்வேறு வகைகளையும் பயன்படுத்தலாம். இதற்கு எடுத்துக் காட்டாகப் பின்வரும் அமைப்பைக் காணவும்.



(படம் 2-5) ஒரு நிறுவனத்தின் நிர்வாக அமைப்பு

குழு முறை (Committes)

குழு முறை என்பது இன்று மிகவும் விரிவாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு நிருவாக நுட்ப முறையாகும். தொழில் நிறுவனங்களில் எழுகின்ற பொதுவான பல பிரச்சினைகளை ஆராய்ந்து, முடிவெடுக்கும் பணி இத்தகைய குழுக்களுக்கு விடப்படுகின்றது. பல துறைகள் அல்லது இலாக்காக்கள் சம்பந்தப்பட்ட பிரச்சினைகளை ஆராய நிறுவனத்தின் பலதுறைப் பிரதிநிதிகளையும் கொண்ட குழு ஒன்று நியமிக்கப்படும். அதன் முன்வைக்கப்படும் பிரச்சினைகளின் எல்லா கூறுகளையும் ஆராய்ந்து அவற்றிற்கு மிகவும் பரந்த அடிப்படையில் தீர்வுகளைக் காணுவதற்கு இக் குழு முறை சிறப்பாகப் பயன்படுகிறது.

நிறுவனத்தின் பிரச்சினைகள் சில எல்லாத் துறைகளையும் பாதிப்பதாக இருக்குமாகையால், இதற்குப் பல துறைகளின் கூட்டுறவைக் கொண்ட தீர்வுகளைக் காண்பது அவசியமாகும். குழு முறையில் பல துறைத் தலைவர்கள் அல்லது பிரதிநிதிகள் ஒன்றுகூடிக் கலந்து ஆலோசிப்பதாலும், முடிவுகள் செய்வதில் இவர்கள் யாவரும் பங்கெடுத்துக் கொள்வதாலும் செய்துள்ள முடிவுகளைச் செயல்படுத்துவதில் இவர்கள் அனைவரின் ஒத்துழைப்பும் கட்டாயம் கிட்டுவதாயிருக்கும். தங்களைக் கலக்காமல் முடிவுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன என்றோ தவறான முடிவுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன என்றோ யாரும் குறைகூற இடமிருக்காது.

இத்தகைய குழு முறை பெரும் வெற்றிகளைத் தந்திருக்கின்றது. நிறுவனத்திலுள்ள மிகச் சிறந்த அறிவாற்றலை ஒன்று திரட்டிப் பயன்படுத்தவும் கம்பெனி முழுவதற்குமான பாதுகாப்புத் திட்டங்கள், புதுப்பண்டங்களை உருவாக்கும் திட்டங்கள், பொதுவாக நிறுவனத்திற்குத் தேவைப்படும் தொழில் முதலியவற்றை வகுத்தளிக்கவும் இக் குழு முறை சிறந்த கருவியாக இருந்து வந்திருக்கின்றது.

ஆயினும் குழு முறையைத் தவறாகப் பயன்படுத்தும் நிருவாகங்களும் உண்டு. செய்து கொண்டிருக்க வேண்டியவற்றைப் பற்றி பேசிக் கொண்டிருப்பவர்கள்தான் குழுவினர் என்று வேடிக்கையாகக் கூறுவதும் இத்தகைய தவறை எடுத்துக்காட்டுவதற்கே ஆகும். குழுவுக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட குறிக்கோள் கொடுக்கப்படாவிட்டாலோ குழுத் தலைவர் அதைச் சரிவர நடத்தத் தவறினாலோ, குழுவின் கூட்டங்கள் கால விரயத்தையும், முயற்சி விரயத்தையும், பணவிரயத்தையும்தான் ஏற்படுத்துவதாயிருக்கும்.

மையக்குறிப்பும் பரவலாக்கலும் (Centralisation and Decentralisation)

எந்த ஒரு நிறுவனத்தை எடுத்துக்கொண்டு பார்த்தாலும் அதில் அதிகாரமும் பொறுப்பும் (Authority and Responsibility) சிறிய மையக்குழு ஒன்றின் கையில் குவிந்து கிடக்கும். அல்லது அவை நிறுவனத்தின் கீழ்ப்படிகளில் உள்ளவர்களும் சுயேச்சையான முடிவுகளைச் செய்து கொள்ளுமளவிற்குப் பரவலாக்கப்பட்டிருக்கும். முந்தியதை மையக்குவிப்பென்றும், பிந்தியதைப் பரவலாக்கல் என்றும் குறிப்பிடலாம்.

அதிகாரப் பரவலாக்கல் அல்லது நிர்வாகப் பரவலாக்கல்முறை வெவ்வேறு அடிப்படைகளின்பேரில் செயற்படுத்தப்படலாம். ஒன்று, பிரதேசப் பிரிவை அல்லது மண்டலத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு நிருவாகத்தைப் பரவலாக்கிக் கொள்வதாகும். எடுத்துக் காட்டாக, இந்தியாவில் எண்ணெய்ப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்து வினியோகித்து வரும் எஸ்ஸோ, கால்டெக்ஸ், பர்மாஷெல் போன்ற அந்நியக் கம்பெனிகள், நம் நாட்டின் மிகப் பரந்த பிரதேசத்தை நான்கைந்து மண்டலங்களாகப் பிரித்துக்கொண்டு ஒவ்வொரு மண்டலத்திற்கும் ஒரு தனி நிருவாகப் பிரிவை அமைத்துக் கொண்டிருந்தன. அந்தந்த மண்டலத்தின் அன்றாட நடைமுறை நிருவாகத்தை அந்தந்த நிருவாகப் பிரிவே நடத்திக் கொண்டது. தவிரவும், பெரும்பாலான பிரச்சினைகளுக்கு முடிவெடுக்கும் அதிகாரமும் பொறுப்பும்கூட அந்தந்த மண்டலப் பிரிவுக்கே விடப் பட்டது. கம்பெனியின் முழு நடவடிக்கையையும், நன்மை தீமையையும் பாதிக்கக்கூடிய பெரும் பிரச்சினைகளுக்கான முடிவுகள் மட்டுமே மைய நிருவாகத்தால் செய்யப்பட்டு வந்தன. கம்பெனியின் பரந்த நடவடிக்கைகளையும், விரிந்த சந்தைப் பரப்பையும் சிறந்த முறையில் நிருவாகம் செய்வதற்கு இதுவே சிறந்தமுறை என்று உணரப்பட்டது. இம் முறையே மண்டல அடிப்படை பரவலாக்கல் (Geographic Decentralisation) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

மற்றொரு வகை அதிகாரப் பரவல். இது உற்பத்தி செய்யப்படும் வெவ்வேறு பண்டங்களின் அடிப்படையில் அமைவதாகும். ஒரு நிறுவனம் மூன்று அல்லது நான்கு முக்கிய பண்ட வகைகளை உற்பத்தி செய்யுமானால் அவை ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒரு நிருவாகப் பிரிவை ஏற்படுத்திக்கொண்டு அதிகாரத்தைப் பரவலாக்கலாம். இதற்கு ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு அமெரிக்க மோட்டார் கார் உற்பத்தி நிறுவனமாகிய ஜெனரல் மோட்டார்ஸ் நிறுவனமாகும் (General Motors). இந் நிறுவனம் பலவகைக் கார்களை உற்பத்தி செய்து விற்கின்ற ஒன்றாகும். உலகிலேயே மிகப்பெரிய நிறுவனமுமாகும். இதன் உற்பத்தி நடவடிக்கைகள் அமெரிக்கா முழுவதும் பரந்து நிகழ்கின்றன. இவை யாவற்றையும் ஒரே நிருவாக மையம் கண்காணிப்பதோ, முடிவுகள் யாவற்றையும் ஒரே மையத்திலிருந்து செய்வதோ விரும்பத்தக்கதாக இருக்காது. தவிரவும், ஒரே

நிருவாக மையம் மிகவும் சிக்கலானதாக ஆகிவிடும். சிறு முடிவுகள் முதல் பெரும் முடிவுகள் வரை ஆயிரக்கணக்கானவற்றை ஒரே ஆள் அல்லது குழு மேற்கொள்வதென்பது சாத்தியமாகவும் இருக்காது; பொருத்தமான முடிவுகளைச் செய்துகொள்வதும் இயலாததாகி விடும். ஆகவே இந்தப் பிரம்மாண்ட நிறுவனம் தன் மோட்டார் கார் வகைகள் ஒவ்வொன்றின் உற்பத்திக்குமான பொறுப்பையும் அதிகாரத்தையும் தனித்தனி நிருவாகப் பிரிவுகளிடம் (Product Divisions) ஒப்படைத்து, அதிகார—நிருவாகப் பரவலாக்கல் முறையைக் கடைப்பிடித்து வருகின்றது. இப் பிரிவுகள் ஒவ்வொன்றும் ஏதோ தனித்தனியான கம்பெனிகள் போன்றே பெரும்பகுதியும் சுயேச்சையாகச் செயற்படுகின்றன. நிறுவனம் முழுவதற்குமான முடிவுகளை மட்டுமே மைய நிறுவனம் மேற்கொள்கின்றது.

இத்தகைய நிருவாக—அதிகாரப் பரவல்முறை பல நன்மைகளை அளிப்பதாயிருக்கும் என்பதை இங்குக் குறிப்பிட வேண்டும். பரவலாக்கப்பட்ட நிருவாகத்தைக் கொண்ட நிறுவனங்களில்தான் பிரச்சினைகளுக்கான முடிவுகளை உடனுக்குடனும், பிரச்சினைகளின் சூழ்நிலையை ஒட்டியும் எளிதில் செய்து கொள்ளக்கூடும். தவிரவும், வேறு பல நன்மைகளும் விளைகின்றன என்பதைப் பல நிறுவனங்களின் நடைமுறை அனுபவங்கள் காட்டுகின்றன. தொழில் நிறுவனங்களில் ஏற்படும் விபத்துக்களின் எண்ணிக்கையிலும் கோரத் தன்மையிலும் ஒரு தணிவை ஏற்படுத்தக் கூடியதாகவும் நிருவாகப் பரவல் துணை செய்திருக்கின்றது என்று கண்டு பிடிக்கப் பட்டது. அதைப்போலவே, தொழிலாளர்கள் வேலை வேண்டாமென்று நிறுவனத்தைவிட்டு அகலுவதும் (turnover), வேலைக்கு வருவதில் தவறுவதும் (Absenteeism) இதனால் மிகவும் குறைந்திருக்கின்றன என்பதும் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. நிருவாகப் பரவலாக்கலை மேற்கொண்ட நிறுவனங்கள் அதை மேற்கொள்ளாத நிறுவனங்களைக் காட்டிலும் இவ்வகையில் பெரும்பயன் எய்தியுள்ளன என்பது மட்டுமன்று; நிருவாகப் பரவலாக்கல் தருகின்ற அமைப்பானது நிருவாகப் பணிபுரியக் கூடியவர்களை உருவாக்கி வளர்த்துத் தரும் ஒரு கருவியாகவும், பயிற்சிக்களனாகவும் பயன்படக் கூடியதாகும். இத்தகைய பயன் கருதியே நிறுவனங்கள் பல நிருவாகப் பரவலாக்கல் முறையைக் கடைப்பிடித்திருக்கின்றன.

அரசு துறைகளிலும், நிருவாகத் துறைகளிலும்கூட இத்தகைய நிருவாகப் பரவல் முறை வெகுவாக மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மேனாடுகளில் மட்டுமின்றி, இந்தியாவிலும் விடுதலைக்குப் பின்னர் மைய, மாநில அரசுகளின் நிருவாக அமைப்புகள் இந்த அடிப்படையிலேயே நிறுவப்பட்டுள்ளன என்பது கண்கூடு. பஞ்சாயத்து ஆட்சிமுறையும், நகரமன்றங்களின் ஆட்சிமுறையும் இவ்வகையில் பரவலான நிருவாகத்தையே பிரதிபலிக்கின்றன. வட்டார மக்கள் அல்லது நகர மக்களின் வாழ்க்கை வசதிகளைப் பாதிக்கின்ற பிரச்சினைகளை உடனுக்குடன் தலத்திலேயே ஆராய்ந்து முடிவுகள் செய்து செயல் மேற்கொள்வதற்கு இத்தகைய நிருவாகப்பரவல்தான் சிறந்த முறையாகும்.

4. தொழிற்கூடம் அமைக்க இடத்தேர்வு

(Plant Location)

ஒருவர் தொழிற்கூடமொன்றை நிறுவத் தீர்மானிப்பதானால் அதை நாட்டில் எங்குவேண்டுமானாலும் நிறுவிக்கொள்ளும் சுயேச்சையும், வாய்ப்பும் அவருக்கு இருக்கலாம். எனினும் அத் தொழிற்கூடத்தை எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் நிறுவுவது என்பதை அவர் சிந்தித்துத்தான் முடிவு செய்ய வேண்டும். காரணம், ஓரிடத்திற்கும் மற்றோரிடத்திற்கும் இடையே பலவகைகளில் வேறுபாடுகள் உண்டு. ஓரிடத்தில் கிடைக்கின்ற உற்பத்தி வசதிகள் மற்றோரிடத்தில் கிடைக்காமல் இருக்கலாம். இதனால் உற்பத்திச் செலவும், விநியோகச் செலவும் இடத்திற்கிடம் மாறுபடும். இந்த மாறுபாடு ஏறத்தாழ 10 சதவீதம் வரை இருக்கலாம் என்று கணக்கிட்டிருக்கிறார்கள். ஆகவே உற்பத்திக் காரணிகள் (Factors of Production) கிடைப்பதையும், அவற்றின் விலைவாசிகளையும் இடத்திற்கிடம் ஒப்பிட்டுப் பார்த்து நன்றாக மதிப்பீடு செய்து, ஆழ்ந்து பரிசீலனை செய்த பின்னர்தான் தொழிற்கூடத்தை அமைக்கவேண்டிய இடத்தை முடிவு செய்வது மிக்க பயன் தருவதாயிருக்கும். அவ்வாறின்றிக் கண்ணை மூடிக்கொண்டு ஏதோ ஓரிடத்தில் நிறுவனத்தை அமைப்பது என்பது பின்னர்க் கேடாக முடியலாம். தன் சொந்த ஊர் என்பதற்காகவோ, தனக்குப் பிடித்த சமூகம் என்பதற்காகவோ, தொழிற்கூடத்தை அங்கு அமைத்துக் கொள்வது என்பது பொருளாதார ரீதியில் தவறாகவே முடியலாம்.

தொழில் நிறுவனத்தை ஆரம்பிக்கும்போது செய்யவேண்டிய பல முடிவுகளில் அதன் இட அமைப்பை (Location) தீர்மானிக்க வேண்டியது மிக முக்கியமான விளைவுகளைக் கொண்ட ஓர் அடிப்படை முடிவாகும். ஆரம்பத்தில் தவறான இடத்தைத் தேர்ந்தெடுத்து விட்டால், அதனால் விளையக்கூடிய கேடுகளை அனுபவித்த பின்னர் அந்த இடத்தை மாற்றிக்கொள்வது என்பது அவ்வளவு எளிதாக

இருக்காது ; தவிரவும், அப்படி மாற்றிக் கொள்வதற்குச் செலவு மிகுதியாகவும் ஆகக்கூடும். ஆகவேதான் இம் முடிவை ஆரம்பத்தி லேயே நன்ருகச் சிந்தித்துச் செய்யவேண்டியது மிகமிக அவசிய மாகும்.

மற்ருெரு கருத்தையும் இங்குக் கூறுவது அவசியம். தொழில் நிறுவனத்தை அமைத்துக்கொள்வதற்கு மிகவும் சாதகமான அல்லது மிகவும் உத்தமமான இட அமைப்பு (Optimum Location) என்பது ஏதோ ஓரிரண்டு உற்பத்தி வசதிகளை மட்டும் பொறுத்ததன்று. ஒரு தொழிலின் உற்பத்தி நடவடிக்கைகள் நிகழ்வதற்குப் பற்பல உற்பத்திக்காரணிகள் அவசியமாகும். தொழிற்கூடத்திற்கு வேண்டிய மனைப்பரப்பு, தொழிலாளர் சமூகம், மூலப்பொருள், போக்கு வரத்துச் சாதனம், நீர்வசதி, மின்சக்திவசதி முதலியவை தாராள மாகவும், குறைந்த செலவிலும் கிடைக்கும் இடமே மிகவும் பொருத்தமான இடமென்று எண்ணலாம். ஆனால், இவையாவுமே ஒருங்கே சாதகமாக அமைவதென்பது அரிது. ஆகவே இவற்றுள் இரண்டு அல்லது மூன்று காரணிகள் குறைந்த செலவில் கிடைப்பதை வைத்துக்கொண்டு அவ்விடம்தான் மிகவும் சாதகமானது என்று எண்ணிவிடக் கூடாது. அவசியமான எல்லா வசதிகளையும் மனதிற் கொண்டு அவை எல்லாம் கிடைப்பதையும் செலவுகளையும் மொத்தமாகக் கணக்கிட்டுப் பார்த்தபின்னரே எந்த இடம் மொத் தத்தில் உத்தமமானது அல்லது உச்சநலம் கொண்டது என்பதைத் தீர்மானிக்க வேண்டும். அங்கு ஏதாவதொரு காரணிக்குப் பிடிக்கும் செலவு மிக உயர்வாக இருக்கக்கூடும் என்ருலும் அதனுல் அவ் விடத்தில் உச்சநலம் பாதிக்கப்படாதிருக்கலாம்.

எந்த ஒரு தொழிலின் இட அமைப்பையும் தேர்ந்தெடுக்கும் போதும் அதை மூன்று கூறுகளாகப் பிரித்துப் பரிசிலனை செய்வது அவசியமாகும். முதலாவதாக, ஒரு பிரதேசத்தை மற்றப் பிரதேசங் களோடு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கவேண்டும். இரண்டாவதாக, அங்குள்ள மக்கள் சமூகங்களையும் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கவேண்டும். மூன்ருவதாக, தொழிற்கூடம் அமைக்கப்படுவதற்குக் கிடைக்கும் மனைப்பரப்பு களையும் (Sites) ஒப்பிட்டுப் பார்க்கவேண்டும். இவ்வாறு இம் மூன்று கூறுகளையும் சீர்தூக்கிப் பார்த்த பின்பே இட அமைப்பை முடிவு செய்யவேண்டும். இந்த மூன்றைப் பற்றிய ஆய்வும் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடையதாகவும், ஒன்றையொன்று சார்ந்ததாகவும் இருக்கும் என்பதையும் உணரவேண்டும். இத்தகைய உணர்வை வளர்த்துக்கொண்டு இட அமைப்புப் பிரச்சினையை ஆராய்வதன் வாயிலாகவே, சிறந்த முடிவைச் செய்துகொள்ள இயலும்.

உத்தமமான இட அமைப்பைத் (Optimum location) தேர்ந்தெடுக்கும்போது கருத்திற்கொள்ளப்பட வேண்டிய காரணிகளுள் முக்கியமானவற்றை இப்போது ஆராய்வோம்.

மூலப்பொருள் கிடைத்தல்

ஒரு தொழிலுக்குத் தேவைப்படும் மூலப்பொருள் (Raw material) எங்குக் குவிந்துள்ளதோ தாராளமாகக் கிடைக்கின்றதோ அந்த இடத்திற்கு அண்மையில் அத் தொழிலை நிறுவுவது சாதகமாயிருக்கும் என்பது பொதுவாக நிலவும் கருத்து. ஆனால், இத்தகைய நலத்தைக் காட்டிலும் மிகையான நலத்தை இதர உற்பத்தி வசதிகள் வேறிடங்களில் அளிக்கக் கூடுமானால், அவ்வாறு மூலப்பொருள் வளத்திற்கு அண்மையில் தொழில் இட அமைப்பைத் தேடிக்கொள்ள வேண்டியதில்லை. இருப்பினும், கனிப்பொருளை அடிப்படையாகக் கொண்ட தொழில்களும், மூலப்பொருளிலிருந்து பண்டங்களை தயாரிக்கும்போது அப் பொருள் வெகுவாக எடை குறையக்கூடிய உற்பத்தி முறையைக்கொண்ட தொழில்களும் எப்போதுமே அம் மூலப்பொருள் தோற்றுவாய் அருகில் அமைக்கப்படுவதுதான் மிகவும் சாதகமானதாக இருக்கும். ஏனெனில் இதனால் போக்குவரத்துச் செலவு வெகுவாகக் குறைந்துவிடுகின்றது. எடுத்துக்காட்டாக, இரும்பு உற்பத்தி, நிலக்கரியை அடிப்படையாகக் கொண்ட உற்பத்தி. சிமெண்ட் உற்பத்தி, சர்க்கரை ஆலை, மரம் அறுக்கும் தொழில் முதலியவை மூலப்பொருள் தோற்றுவாய்க்கு அருகில் அமைந்திருப்பதற்கு இதுவே காரணமாகும்.

வேறு பல தொழில்களை எடுத்துக்கொண்டால் அவற்றிற்குத் தேவையான மூலப்பொருள்கள் பலவிடங்களில் சிதறலாகக் கிடைப்பவையாயிருக்கின்றன. இரசாயனத் தொழில்கள், பொறிநுட்பத் தொழில்கள், மின்சாரக் கருவிகள் உற்பத்தி, ஆடை உற்பத்தி போன்றவை மூலப்பொருள் தோற்றுவாய்க்கருகிலேயே அமைந்திருக்க வேண்டுவதில்லை. தேவைப்படும் மூலப்பொருளை வேண்டிய இடத்திற்கு அனுப்புவதில் அதிக சங்கடமோ செலவோ ஏற்படுவதில்லை. தவிரவும் இத் தொழில்கள் தங்கள் பண்டங்களை வாங்கிக்கொள்கின்ற சந்தைகளுக்கு அருகாமையில் அமைந்திருந்தால் மிக்க நலத்தைப் பெறக்கூடும். இவ் வகையில் மூலப்பொருளின் கனம், உற்பத்தி முறையின் தன்மை, சந்தைக்கு அருகாமையில் அமைவதால் கிடைக்கும் அனுகூலம் இத்தனையையும் சீர்தூக்கிப் பார்த்தே தக்க முடிவை எடுக்கவேண்டும்.

சந்தையின் அருகாமை

மூலப்பொருள் தோற்றுவாய்க்கு அருகில் அமைவதால் சில கனரகத் தொழில்கள் (Heavy industries) நலம் பெறுவது போலவே,

சந்தைக்கு அருகில் அமைந்துவிடுவதால் பல இலேசான பொருள் உற்பத்தித் தொழில்கள் மிக்க நலம் அடையக்கூடும். இவ்வாறு சந்தையையொட்டி அமைந்துவிடும் தொழில் தன் இறுதிப் பண்டத்தை (Final product) சந்தைக்கு அனுப்பி வைப்பதற்குச் செலவழிக்கவேண்டிய போக்குவரத்துச் செலவு மிகவும் குறைந்து விடும்.

இறுதிப் பண்டம் எளிதில் நொறுங்கக் கூடியதாக இருக்குமே யாஞல் அத் தொழிலைச் சந்தைக்கு அருகில் அமைத்து கொள்வதுதான் சாலவும் நன்றாகும். இல்லையேல், போக்குவரத்து அதிர்ச்சியில் இறுதிப் பண்டம் நொறுங்கி வீணுகிவிடும்.

சில மூலப்பண்டங்கள் உற்பத்திக் கட்டத்தில் மேலும் கனம் அதிகரிக்கக் கூடியவையாக இருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, புட்டியில் அடைக்கப்படும் பானவகைகளைக் கூறலாம். சுவைக்கும் மணத்திற்கும் சேர்க்கப்படும் சாரப் பொருள்களுடன் நிறைய நீர் சேர்க்கப்பட்டு, கலக்கி, புட்டிகளில் அடைத்தவுடன் இந்த இறுதிப்பண்டம் கனமானதாகிவிடுகிறது. இந் நிலையில் இறுதிப் பண்டத்தைத் தூர இடங்களுக்கு அனுப்புவதாஞல் போக்கு வரத்துச் செலவு அதிகமாகும். இதஞல்தான், இத்தகைய தொழில்கள் அனேகமாக எப்போதும் அவற்றின் சந்தைகளுக்கு அண்மையிலேயே உற்பத்தி மனைகளை அமைத்துக் கொள்கின்றன. தலைமை மனையிலேயே எல்லா உற்பத்தியையும் குவித்து நடத்தாமல், அதைப் பிரித்துப் பல்வேறு சந்தைகளிலும் கிளைமனைகளை நிறுவிக் கொள்ளும் முறையையே இவை கடைப்பிடிக்கின்றன. உலகச் சந்தைகளை உடைய தொழில்கள் உலகத்தின் பல்வேறு பாகங்களி லும் உற்பத்தி மனைகளை ஏற்படுத்திக்கொண்டு அந்தந்தச் சந்தைக்கு அருகிலேயே உற்பத்தி செய்து விற்கின்றன. ஐ. சி. ஐ. (I C.I.) யூனிலிவர், பிலிப்ஸ், பர்மாஷெல் போன்ற உலகத் தொழில் நிறுவனங்கள் இவ் வழியை மேற்கொண்டு பயனடைந்து வருகின்றன.

தொழிலாளர் கிடைப்பு

தொழில் ஒன்றுக்குத் தக்கதோர் இட அமைப்பைத் தேர்ந் தெடுக்கும்போது கவனிக்கப்படவேண்டிய மிக முக்கியமான வசதிகளில் ஒன்று அவ்விடத்தில் போதுமான எண்ணிக்கையில் பொருத்தமான தொழிலாளர்கள் கிடைப்பார்களா என்பதும் ஒன் ருகும். இத் தேவையை நிறைவேற்றிக் கொள்வதில் சங்கடமிருக்கு மாஞல் அத்தகைய இடத்தைப் பொறுக்குவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்காது. ஆள்களின் எண்ணிக்கையை மட்டும் பார்த்தால்கூடப் போதாது, அவர்களின் வேலைத்திறத்தின் தன்மையையும் தரத்தையும் கூடஅறிந்துகொள்ள வேண்டும்.சிற்சில சமூகங்களிலும்,இடங்களிலும் குறிப்பிட்ட தொழில் வகைகளுக்குத் தேவைப்படும் பயிற்சியையும்,

திறத்தையும் பெற்ற தொழிலாளர்கள் பேரெண்ணிக்கையில் கிடைப்பார்கள். இவற்றைப் பயன்படுத்திப் பயனடைக்கூடிய தொழிற்கூடம் அங்கு அமைவதே நல்லது.

சிற்சில இடங்களில் பருவகாலத்தில் மட்டுமே வேலையுடைய மக்கள் நிறைய இருப்பார்கள். அந்தக் குறிப்பிட்ட பருவம் தீர்ந்த பின்னர் வேறு வேலைக்குக் கிடைப்பார்கள். மறுபடியும் பருவம் வந்ததும் இவ் வேலையை விட்டுச் சென்றுவிடுவார்கள். இத்தகைய மாறுபடும் ஆள்கிடைப்பைக் கணக்கிலெடுத்துக் கொண்டுதான் இங்குத் தொழில் நிறுவப்படவேண்டும்.

சில சமயங்களில் கூலிகள் வேறுபாட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டு, குறைந்த கூலி நிலவும் இடத்தில் தொழிலை அமைத்துக் கொள்வதும் உண்டு. ஆனல் இதனல் மொத்தத்தில் நன்மை விளையும் என்று கூறமுடியாது. காரணம், குறைந்தகூலி நிலவும் இடங்களில் சாதாரணமாகத் தொழிலாளரின் உற்பத்தித் திறனும் தாழ்வாகவே இருக்கும் என்று அனுபவத்தில் கண்டறியப் பட்டுள்ளது.

போக்குவரத்து வசதி

எந்த ஒரு தொழிலுக்கும் அதற்கு வேண்டிய மூலப்பொருள்களைக் கொண்டுவந்து சேர்ப்பதற்கும், அஃது உற்பத்திசெய்யும் பண்டங் களைச் சந்தைகளுக்கு எடுத்துச் செல்லவும் தக்க போக்குவரத்து வசதிகள் தேவைப்படுகின்றன. ஆகவே இரயில் வசதி, சாலை வசதி, லாரி வண்டிகள் வசதி, நீர்வழிப் போக்குவரத்து வசதி, விமானப் போக்குவரத்து வசதி முதலிய யாவும் சிறப்பாக அமைந்துள்ள இடங்கள் தொழில் நிறுவிட மிகப் பொருத்தமானதாகும்.

தவிரவும் இப் போக்குவரத்து வசதிகளைப் பயன்படுத்துவதற்கு ஆகின்ற தராதரச் செலவுகளையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்து எது ஏற்றது, செலவு குறைவானது, அவசரத் தேவைக்கு ஏற்றது என்றெல்லாம் ஆராய்ந்து முடிவு செய்யவேண்டும்.

தொழில் நிறுவனத்தில் பணிபுரியும் அலுவலர்கள், ஆள்கள் யாவரும் வேலைக்கு வந்து சேரவும், வீட்டுக்குத் திரும்பிப் போகவும் வசதியாகப் போக்குவரத்து வசதிகள் அவ்விடத்தில் உண்டா இல்லையா என்பதையும் அறிந்துகொண்டு தொழில் இட அமைப்பைத் தீர்மானிப்பது நல்லது.

இதர வசதிகள் : மேற்கூறிய முக்கியமான வசதிகள் தவிர தண்ணீர் வசதி, மின்சாரசக்தி, எரிபொருள் கிடைப்பு வசதி, தட்பவெப்பநிலை, சமூக வாழ்க்கைக்குரிய வசதிகள், பொழுதுபோக்கு வசதிகள், பள்ளி, கல்லூரிப் படிப்பு வசதிகள், வரிச்சலுகை வசதிகள் போன்ற பலவற்றையும் ஆராய்ந்து, மொத்தத்தில் உச்ச நலம்தரும் இடத்தையே தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

5. செய்வழி ஆராய்வு

(Methods Analysis)

எந்த வேலையைச் செய்வதற்கும் பல வழிகள் உண்டு. சில வழிகள் அவ் வேலையைச் சுற்றிவளைத்து செய்யும். பிறவழிகள் அதே வேலையை நேரடியாக அல்லது எளிதாக நிறைவேற்றும். எடுத்துக்காட்டாக, மரத்தின் உச்சியில் உள்ள பழம் ஒன்றைப் பறிக்க வேண்டுமென்றால் அதற்குப் பற்பல வழிகளைக் கையாளலாம். உச்சிவரை ஏறியும் பறிக்கலாம்; உச்சிக்கு ஏறாமல் கீழ்க்கிளையிலிருந்தே மேல்கிளையை வளைத்தும் பறிக்கலாம். அலக்குச் கொண்டும் பறிக்கலாம். இவற்றில் எந்த வழியைக் கையாளுவதன்மூலம் சீக்கிரமாகவும், எளிதாகவும், குறைந்த உழைப்புடனும், குறைந்த நேரத்திலும் வேலையை முடிக்கலாம் என்பதைக் கண்டுபிடித்துவிட்டால் உழைப்பும், நேரமும் மிச்சமாகும். இத்தகைய சிறந்ததொரு வழியைக் கண்டுபிடிப்பதற்குப் பல்வேறு வழிகளையும் நுணுகி ஆராய வேண்டியிருக்கும். அவற்றை ஒன்றுடனென்று ஒப்பிட்டுப் பார்த்த பின்னரே முடிவுக்கு வர முடியும். இத்தகைய செய்வழி ஆராய்வையே இன்று உலகெங்கிலும் தொழில் நிறுவனங்கள் தொடர்ந்து மேற்கொள்கின்றன. தங்கள் உற்பத்தியைப் பெருக்கவும், உற்பத்திச் செலவைக் குறைக்கவும், இலாபத்தை உயர்த்தவும் துணைபுரியக்கூடிய வழிகளில் இதையே மிக முக்கியமானதாக அவை கருதுகின்றன.

டெய்லர், ஃபயால் போன்ற நவீன நிருவாகவியலின் கர்த்தாக்கள் இதுபற்றி ஆழ்ந்து ஆராய்ச்சி செய்யவில்லை என்பது உண்மை. டெய்லர், ஒவ்வொரு பணியையும் சிறு பிரிவுகளாகப் பிரித்துக் கொண்டு அப் பணிப்பிரிவு ஒவ்வொன்றையும் செய்து முடித்தற்கு ஆகவேண்டிய நியாயமான காலம் எவ்வளவு மணித்துளிகள் என்று முதலில் தீர்மானிக்க வேண்டும் என்று வற்புறுத்தினர். ஆனால் ஒவ்வொரு பணியையும் எந்த முறையில் அல்லது வழியில் செய்வது மிகவும் சிறந்ததாயிருக்கும் என்பது பற்றி அதிகம் ஆராயவில்லை.

இந்த வகையில் மிகவும் ஆர்வங்காட்டி, ஆராய்ச்சி செய்து, வருங் காலத்தில் தொழில்கள் எவ்வாறு செய்வழி ஆராய்வின் வாயிலாக (Methods Analysis) பெரும்பயன் எய்தக்கூடும் என்று நிருபித்துக் காட்டியவர்கள் பிராங்கு கில்பிரத் என்பாரும், அவரின் மனைவி லில்லியன் கில்பிரத் என்பாரும் ஆவர். கில்பிரத் செங்கற்கள் உற்பத்தித் தொழிலில் ஈடுபட்டிருந்தார். பழைய முறையில் செங்கற்களை உற்பத்தி செய்யும்போது ஓர் ஆள் ஒரு நாளில் ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கை கற்களுக்குமேல் செய்ய முடிவதில்லை என்பதைக் கண்ட அவர், இச் செய்வழியை மாற்றி அமைத்தால் அதே ஆளின் உற்பத்தி இரண்டு மூன்று மடங்காக அதிகரிக்கக் கூடும் என்பதை நிருபித்தார். இச் சாதனையை நிகழ்த்துவதற்குத் தேவைப் படுவதெல்லாம் ஒன்றுதான். அதுதான் எந்த ஓர் உற்பத்தியையும் செய்து முடிப்பதற்கு எது மிகச் சிறந்த வழி என்று கண்டுபிடிப்பது. செங்கல் உற்பத்திக்கு எது மிகச் சிறந்த வழி என்று அவரே கண்டு பிடித்தார்; அதன் பெரும் பயனையும் நிருபித்துக் காட்டினார். இது அனைவரையும் வியப்பில் ஆழ்த்தியது. அது மட்டுமன்று. எதற்கும் ஒரு சிறந்த வழி (the one best way) உண்டு. அதைக் கடைப்பிடிப்பதன் வாயிலாக மிக உயர்ந்ததோர் உற்பத்தி அளவைக் குறைந்த உழைப்பைக் கொண்டே எய்திவிடலாம் என்பதை விளம்பரப் படுத்தினார்.

இத்துடன் நில்லாது ஒரு குறிப்பிட்ட வேலையை ஓர் ஆள் செய்யும்போது அவனுடைய கைகளும், பிற உடல் உறுப்புகளும் என்னென்ன அசைவுகளுக்கு ஆளாகின்றன என்பதை நேரில் பார்த்து ஆராய்ந்தும், புகைப்படங்கள் எடுத்தும் கணக்கிட்டார். இந்த அங்க அசைவுகளில் எவற்றையெல்லாம் நீக்கிக் கொள்ளலாம் அதற்கேற்ப வேலைசெய் வழியை எவ்வாறு மாற்றிக் கொள்ள வேண்டும் என்பதையும் ஆராய்ந்து அப் புதிய வழியை விளக்கும் படங்களையும் தயாரித்தார். இவற்றின் அடிப்படையில் வளர்ந்த விஞ்ஞான முறை செய்வழி ஆராய்வே இன்று எல்லாத் தொழில் களிலும் கடைப்பிடிக்கப்படும் தாரக மந்திரமாக ஆகிவிட்டது. ஒவ்வொரு தொழில் நிறுவனமும் இதற்கென்று தனிப் பயிற்சி பெற்ற வல்லுநர்களை அமர்த்திக்கொண்டு இடைவிடாது தங்கள் செய்வழிகளை மேம்படுத்தி வருகின்றன.

உண்மையில் செய்வழி ஆய்வுகளின் நோக்கம் உற்பத்தித் திறனை உயர்த்துவதும், உற்பத்திச் செலவைக் குறைப்பதும் ஆகும். இதை எப்படிச் சாதிக்க முடியும் என்று கேட்கலாம். செய்யப்படுகின்ற வேலைகளை இன்னும் எளிதாகச் செய்வதற்கும், இடரின்றிச் செய்வதற்கும், செய்யப் பிடிக்கும் கால அளவைக் குறைப்பதற்கும்

வழிகளைத் தேடிக் கண்டுபிடிப்பதன் வாயிலாகவே இச் சாதனையை நிகழ்த்த முடியும். முன்பைவிட கடுமையாக உழைக்காமலே உற்பத்தியைப் பெருக்குவதுதான் செய்வழி ஆராய்ச்சியின் பயனாகும். கடின வேலைகளையும், களைப்பூட்டும் வேலைகளையும் எளிதானவை யாகவும், இலேசானவையாகவும் செய்துவிட முடியும். சில ஒத்தாசைத் தளவாடங்களை அமைத்துக் கொள்வதின் வாயிலாக இத்தகைய நன்மைகளைப் பெற முடியும். வேலைகளுக்கு உடல் பலத்தைவிட செய்திறன் (skill) தான் வேண்டும் என்ற நிலை இதனால் வந்து விடுகிறது. செய்திறன் உயர்ந்தால் தொழிலாளரின் உற்பத்தித் திறனும் உயர்ந்து விடுகிறது. ஆகவே அவர்களுக்குக் கொடுக்கப்படும் கூலியையும் உயர்த்திக் கொள்ளும் வாய்ப்பு ஏற்படுகிறது. பண்டங்களின் விலையைக் குறைக்கவும், தொழில் நிறுவனத்தின் இலாபத்தைப் பெருகச் செய்யவும் வழி ஏற்பட்டு விடுகிறது.

ஆகவே செய்வழி ஆராய்வு இன்று பரந்த பொருள் கொண்டதாக ஆகிவிட்டது எனலாம். வேலை செய்பவரின் அங்க அசைவுகளைச் சிக்கனப்படுத்திக்கொள்வது (Motion Economy) எப்படி என்றும், எந்த ஓர் இயந்திரத்திலும் வேலை செய்யும்போது அதற்குரிய உத்தமமான உடல் அசைவு முறை (Optimum Motion Pattern) எது என்றெல்லாம் அங்க அசைவு ஆராய்ச்சி (Motion Study) செய்வதுதான் இத் துறையின் முக்கிய நோக்கமாகும். இருப்பினும், இதை யொட்டிய வேறுசில மாற்றங்களையும் செய்துகொண்டால்தான் இதன் முழுப் பயனையும் அடையலாம். எடுத்துக்காட்டாக, பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் செய்முறையிலும் (Process) தக்க மாற்றங்களைச் செய்து கொள்வதன்மூலமாக வேலை செய்பவரின் உழைப்புப் பளுவைக் குறைத்து விடலாம். இதைச் செய்முறை அபிவிருத்தி (Process Development) என்று கூறுகிறார்கள். அதேபோல் இயந்திரங்களையும் பிற உற்பத்தித் தளவாடங்களையும் எடுத்துக்கொண்டால் அவற்றின் அமைப்பைப் பொறுத்துதான் வேலைசெய்யும் ஆள்களின் அங்க அசைவுகள் நிகழவேண்டியுள்ளன. ஆகவே, இந்த இயந்திர தளவாடங்களின் உருவையும் அமைப்பையும் தக்கவகையில் திட்டமிட்டு அமைத்து கொண்டால் (Equipment Design) அவற்றைப் பயன்படுத்தும் தொழிலாளர்களின் உழைப்பையும், அசைவுகளையும் மிகவும் குறைத்து விடலாம். இத்தகைய உழைப்புச் சிக்கனத்துக்குத் துணைபுரியக்கூடிய மற்றொரு முன்னேற்பாடாக மூலப்பொருளைத் தெரிந்தெடுத்துக்கொள்வதைக் (Materials Selection) கூறலாம். பல்வேறு வகையான மூலப்பொருள்கள் கிடைக்கும்போது எத்தகைய மூலப்பொருளைப் பயன்படுத்தினால் உற்பத்தியைச் சிக்கனமான உழைப்புடனும், எளிதிலும், சீக்கிரத்திலும் செய்து கொள்ளலாம்

என்பதை ஆராய்ந்து செயல் மேற்கொள்வது மிக்க பயன்தரும். உண்மையில், தொழிலாளியின் உழைப்பைச் சிக்கனப்படுத்தும் மாற்றங்களை மேற்கொள்வதின் வாயிலாக, அவனுடைய பளுவை இலகுவாக்கவும், அங்க அசைவுகளைக் குறைத்துக்கொள்ளவும் இயலும். இந்தத் துணை ஏற்பாடுகள் யாவும் ஒன்றையொன்று சார்ந்த வையாயும், ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடையவையாயும் இருக் கின்றன.

இத்தகைய செய்வழி ஆராய்வும் அபிவிருத்தியும் பெரிய நிறுவனங்களுக்குத்தான் அவசியம் என்றும் அவற்றிற்குத்தான் பயன் அளிக்கும் என்றும் யாராவது எண்ணினால் அது முற்றிலும் தவறாகும். சிறுதொழில் நிறுவனங்களும் இவ் வழியை மேற்கொண் டால் போட்டிகளுக்கிடையிலும் அழிந்துவிடாமல் தங்களைக் காப்பாற்றிக் கொள்வதோடு தொடர்ந்து வெற்றியும் பெறலாம்; தன் உற்பத்தி நடவடிக்கைகளை ஆராய்ந்து அவற்றில் தேவையற்ற வீண்பளுவையும், முயற்சியையும் நீக்கிக்கொண்டால் உற்பத்திச் செலவு தானே குறையும்; இலாபவீதமும் அதிகரிக்கும்.

செய்வழி ஆராய்ச்சியின் பயனை இன்று எல்லாவகைத் தொழில்களும் மட்டுமின்றி, நிருவாக அலுவலகங்களும், குடும்பத் தலைவிகளும் உணர ஆரம்பித்துவிட்டனர். அலுவலகங்களின் எழுத்தர்களும், தட்டெழுத்தர்களும், பிரிவுத் தலைவர்களும், நிருவாகத் தலைவர்களும் ஒருவருக்கொருவர் அறிக்கைகளையும் ஆணைகளையும், செய்திகளையும் பரிமாறிக்கொள்ள வேண்டியுள்ளது. இவற்றைத் தாங்கிய தாள்களையும், செய்திக்கட்டுக்களையும், விவர ஏடுகளையும் ஒருவரிடமிருந்து மற்றொருவர் பெறவும் அனுப்பவும் ஒருவர் தம் இருக்கையிலிருந்து கொண்டே குறைந்தபட்ச அங்க அசைவுகளைக் கொண்டு பல அலுவல்களையும் நிறைவேற்றவும் சிறந்த வழிகள் யாவை என்று கண்டுபிடித்து மேற்கொள்வதற்குப் பரந்த அளவில் ஆராய்ச்சியும் செயலும் நடந்து வருவது கண்கூடு. சில்லறை வாணிகம் செய்யும் கடைகளும் இவற்றில் மும்முரமாக ஈடுபட் டிருக்கின்றன என்பதை மேனாடுகளில் காணலாம். இதற்குரிய வல்லுநர்களை அழைத்து ஆராய்ச்சி செய்து, செயல் மேற்கொள் கின்றன என்று அறியலாம். இல்லத்தரசியும் இக்கட்டான தன் வீட்டு வேலைகளை இனிமையானவையாகவும் ஆக்கிக்கொள்ள இத்தகைய ஆராய்ச்சியை நடத்தித் தன் நடைப்பளுவையும், உடல் உழைப் பையும் வெகுவாகக் குறைத்துக் கொள்வது சாத்தியமாகும். இது போன்றே உணவு விடுதிகளும், சேவை நிறுவனங்களும் வருவோரை அதிகம் காக்கவைக்காமலும், நெரிசலால் அவதிப்படாமலும் பார்த்துக்கொள்ளவும், சீக்கிரத்திலும் சீராகவும் அவர்களை

உபசரித்து அனுப்புவதற்கும் சிறந்தசெய்வழியை ஆராய்ந்து கடைப் பிடிக்கலாம். உணவு தயாரித்தளிக்கும் முறைகளையும், உபசாரம் செய்யும் முறைகளையும் சீராக்கிச் கொள்வதன்மூலம் வீண் வேலைப் பளுவையும், உடல் உழைப்பையும் குறைத்துக்கொள்ளலாம்; இதனால் வேலையாள்கள் இனிய, திறமான உபசாரத்தை அளிக்கவும் வாய்ப்பு ஏற்படும்.

செய்வழி ஆய்வாளர் (Methods Analyst) தம் பணியைச் செய்யும் போது ஒரு சில அடிப்படைக் கூறுகளை மனதில் கொள்ளவேண்டும். இவற்றை ஒவ்வொன்றாக நிறைவேற்றினால்தான் தம் முழுப் பணியையும் வெற்றிகரமாக முடிக்கும் வாய்ப்பை அடைய முடியும். அப் பணிக்கூறுகள் அல்லது கட்டங்கள் பின்வருமாறு:

1. பிரச்சினை என்ன என்று கண்டுகொள்ளவேண்டும்; தாம் ஆராயவேண்டிய துறைப் பகுதியையும் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளவேண்டும்.

2. தம்மை அறிமுகப்படுத்திக்கொண்டு தாம் ஆராயும் பணித் துறையில் வேலைபுரியும் தொழிலாளர்களிடம் தம் அலுவல் பற்றி விளக்கவேண்டும்.

3. பிரச்சினையை ஆராய்ந்தறியவேண்டும்.

4. புதிய செய்வழிகளை இணைத்துப் பார்த்துத் தக்க சிறந்த வழிகளை உருவாக்கவேண்டும்.

5. இவற்றுள் ஒவ்வொரு மாற்றுவழியையும் கூர்ந்து ஆராய்ந்து, பரிசோதனைகள் செய்து உண்மையில் மிகச் சிறந்தவற்றைப் பொறுக்கவேண்டும்.

6. பொறுக்கிய மிகச்சிறந்த செய்வழியை அதைச் செயற்படுத்த வேண்டியவர்கள் ஏற்றுக்கொள்ளும் வகையில் இணக்கம் தேடிக்கொள்ளவேண்டும்; ஏற்றபின்னர் அதைச் செயற் படுத்த உதவவேண்டும்.

ஒரு பணியை ஆராய்ந்து அதை செய்வதற்குச் சிறந்த செய்வழி யாது என்று கண்டுபிடிக்க முனைகின்ற ஆராய்வாளர் எப்படி அதை அணுகவேண்டும் என்பதைக் கூறுவோம். அப் பணியின் தனித்தனி கூறுகளை விவரமாக ஆராயவேண்டியது மிகவும் முக்கியமாகும். ஒரு மருத்துவன், நோயாளியின் நோயைக் கண்டறிய செய்யும் முயற்சியை இதற்கு ஒப்பிடலாம். நோயாளியின் ஒவ்வோர் உறுப்பையும் நன்கு

ஆராய்ந்து நோயின் அறிகுறிகள் அந்தந்த உறுப்புக்களில் காணப் படுகின்றனவா என்று கண்டுபிடிக்கவேண்டும். அதேபோல்தான் செய்வழி ஆராய்வாளரும் அந்தப் பணியின் ஒவ்வொரு பிரிவையும் ஆராய்ந்து, சாத்தியமான விவரங்களையெல்லாம் முழு அளவில் சேகரிக்கவேண்டும். தொழிலாளி புரிகின்ற பணிச்செயலைப்பற்றி ஆராய்வதற்கு அதன் ஒவ்வொரு பிரிவுக்கும் இப்போது எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்ற நேரம் எவ்வளவு, அப் பணியில் தொழிலாளி தூக்கவேண்டிய பளுவின் எடை எவ்வளவு, செல்லவேண்டிய தூரம் எவ்வளவு, பயன்படுத்தவேண்டிய மூலப்பொருள்களின் வகைகள் யாவை, அப் பணியைச் செய்வதற்குப் பிடிக்கும் செலவுகள் என்ன, என்பன போன்ற விவரங்களைத் திரட்டிக் கொள்ளவேண்டும். இவ் விவரங்களின் அடிப்படையில்தான் பின்னர் புதிய செய்வழியைக் கண்டுபிடிக்க இயலும். இப் பணியின் கூறு ஒவ்வொன்றையும் இரண்டு விதமான கேள்விகளைக் கேட்டு அறிய முயற்சி செய்யவேண்டும். முதல் பகுதி கேள்விகள் அடிப்படையான விவரங்களைப் பெறுவதற்கு உதவும். அவை பின்வருமாறு:

1. இந்தப் பணிக்கூறு எதை நிறைவேற்றுகிறது?
2. இது எங்கே நிறைவேற்றப்படுகிறது?
3. இது எப்போது நிறைவேற்றப்படுகிறது?
4. இது எவ்வாறு நிறைவேற்றப்படுகிறது?
5. யார் இந்தப் பணியைச் செய்கிறார்?

அடுத்தபடியாக, இரண்டாம் பகுதி கேள்விகளை எழுப்பி "ஏன்" என்ற விவரத்தை அறியவேண்டும். அவை யாவன:

1. இந்தப் பணி ஏன் செய்யப்படுகிறது? இப் பணியைச் செய்யாது விட்டுவிட்டால் நிறுவனத்தின் நோக்கம் நிறை வேறிவிடுமா ?
2. இப் பணி ஏன் இங்குச் செய்யப்படுகின்றது? இப் பணியைச் செய்வதற்கு வேறு ஓர் இடம் இதைவிடச் சிறந்ததாயி ருக்குமா ?
3. இப் பணி செய்யப்படும்போது எதற்காக செய்யப்படுகிறது ? இப்போதிருக்கும் காலக்கட்டத்திற்குப் பதில் புதியதொரு காலக்கட்டம் மிக உதவியாயிருக்குமா ?

4. இப் பணி ஏன் இப்போது செய்யப்படும் வழியில் செய்யப் படுகின்றது? புதிய இயந்திரம் ஒன்று, வேருெரு மூலப் பொருள் அல்லது பண்ட உருவில் மாற்றம் அல்லது செய்முறையில் மாற்றம் போன்ற எதுவும் மிக உதவி யாயிருக்குமா?

5. இப்போது அப் பணியைச் செய்யும் அந்த ஆள் ஏன் இதைச் செய்யவேண்டும்? இவர் செய்வதற்குப் பதில் வேறு எவரும் இதைச் செய்வது சிறந்ததாயிருக்காதா?

ஒரு பணியை மாற்று வழிகளில் செய்யலாம் என்று ஆராய்ந்து கண்டு பிடித்தபின்னர், அப் பணியில் பல்வேறு கட்டங்களையும் எவ்வாறு இணைத்தால் மிக்க சிக்கனம் விளையும் என்பதை சோதித்துப் பார்க்கவேண்டும். சில சமயங்களில் இப்போதுள்ள பணிக்கட்டங் களில் சிலவற்றை நீக்கிக்கொள்வது சாத்தியப்படலாம். சிலவற்றை ஒன்று சேர்த்து கட்டங்களைச் சுருக்கவும்கூடும். அல்லது சில கட்டங்களை முன்பின்னுக மாற்றி அமைத்துக் கொள்வதும் பயன் தரலாம். சில கட்டங்களில் பணி சிக்கலானதாக இருக்குமேயானல், அவற்றை எளிதாக்கவும் முயற்சி செய்யலாம். களைப்பூட்டும் கட்டங்களை இலேசாக்க சிறு இயந்திரக்கருவிகளைத் துணையாக அமைத்துக் கொள்வதும் இயலும். தவிரவும், முன்னும் பின்னு மாகத் தொழிலாளி நகர்ந்துகொண்டே இருக்கவேண்டிய கட்டத்தை மாற்றியமைப்பது இந்த முன்பின் நடையைக் குறைக்கவோ நீக்கவோ உதவலாம். எந்தப் புதிய கருத்தையும் ஆராயாமல் அது உதவாது என்று தள்ளிவிடக் கூடாது. மேன்மேலும் ஆராய்ந்தால், சில சமயங் களில் இப் புதிய கருத்தே மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கலாம்.

மற்ருெரு துறையிலும் செய்வழி ஆராய்வு அண்மைக் காலத்தில் மிகவும் தீவிரமாகச் செயல்படுத்தப்படுகின்றது. அதுதான் அலுவல கங்களிலும், நிறுவனங்களிலும் செய்தி விவரங்களைச் சேமித்து வைக்கவும், பிறருக்கு அளிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்ற விவரச் சுவடிகள் (Forms) ஆகும். இப்போது பயன்படுத்தப்படும் விவரச் சுவடிகளை ஆராய்ந்தால் சில அளவுக்குமேல் பெரிதானவையாகவோ, அனுவசிய விவரங்களைக் கொண்டதாகவோ,ஒரே விவரத்தை மீண்டும் மீண்டும் கேட்பதாகவோ அமைந்திருக்கக் காணலாம். இவற்றை யெல்லாம் தக்கபடி மாற்றி அமைத்து, வேண்டாத பகுதிகளை நீக்கி விட்டால் சுவடியின் அளவு குறைவதுடன், தெளிவுடன் விளங்கும். அதுமட்டுமன்று; இச் சுவடிகளைச் சேர்த்து வைப்பதற்குத் தேவைப் படும் இடமும் செலவும் குறையும்.

இன்னொரு வகையிலும் சிக்கனம் சாத்தியப்படும். ஒரு விவரச் சுவடியின் படிகள் இப்போது பலருக்கும் அனுப்பிவைக்கப்பட்டு வருவதாக வைத்துக்கொள்வோம். இதைத் தொடர்ந்து அப்படியே அனுப்பி வரும்போது இச் சுவடி இனிமேல் பயன்படாதவருக்கும் தொடர்ந்து அளிக்கப்பட்டு வருவதாக இருக்கும். இதனால் காகிதச் செலவும் சேர்த்துவைக்கும் செலவும் அதிகரிக்கும். அப்படி யின்றி, அவ்வப்போவது இவ் விவரச் சுவடி யார்யாருக்குத் தேவை யில்லை என்று கண்டு அவற்றின் படிகளைக் குறைவாக்கிக் கொண்டால் நிறுவனத்திற்கும் நாட்டிற்கும் பல கோடி ரூபாய் மிச்சமாகும் என்பதை அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளில் கண்டு பிடித்திருக் கிறார்கள்.

இது மட்டுமன்று. எழுதுவதற்கும், விவரச்சுவடிகள் தயாரிப் பதற்கும் எத்தகைய தாள் வேண்டும் என்பதையும் ஆராய்ந்து முடிவு செய்தால் அனாவசியமாக உயர்தரமான காகிதத்தைக் குறுகிய காலச் சுவடிகளுக்குப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம். ஒவ்வொருவித உபயோகத்திற்கும் அதற்கு ஏற்ற காகிதத்தின் தரத்தைத் தெரிந்தெடுத்துப் பயன்படுத்தலாம். ஒரு சில திங்களுக்கு மட்டும் வைத்திருக்கவேண்டிய சுவடிகளை விலை குறைந்த தாளிலும், பல்லாண்டுகள் வைத்திருக்க வேண்டியவற்றை உயர்தரக் காகிதத் திலும் தயாரிப்பதுதான் உற்பத்திச் செலவைக் குறைத்து நிறுவனத் திற்கு நன்மை பயக்கும்.

இதேபோல் சுவடிக்கட்டுகளை ஆக்கிக்கொள்ளும்போதும் ஒன்றைக்கவனிக்கவேண்டும். சில சுவடிகளை அடிக்கடி வருங்காலத்தில் பார்க்கவேண்டி வருமானால் அச் சுவடிகளை மிகவும் ஒழுங்காக வரிசைப் படுத்தி அடுக்கிக் கட்டிவைக்க வேண்டும். அப்படியின்றி, எப்போ தாவது பார்க்கப்படுவைதான் என்று கருதும் சுவடிகளை அவ்வளவு கவனத்துடன் வரிசைப்படுத்தி அடுக்கி வைக்கவேண்டியது அவசிய மில்லை. சுமாரான வரிசையில் அடுக்கினால் போதும். ஏனென்றால் சுவடிகளை மிகக் கவனமாக ஒழுங்குபடுத்தி வரிசையாக அடுக்கி வைப்பது என்பதும் மிக்க காலத்தையும், பணத்தையும் செலவிட வேண்டிய பணியாக இருக்கும். இஃது எதற்கு அவசியமோ அதற்கு மட்டும் மேற்கொள்ளப்பட்டால் போதும்.

இன்று பல நவீன கருவிகளைப் பயன்படுத்துவதன்மூலம் விவரங்களைத் தயாரிப்பது, பிறருக்கு அனுப்பிவைப்பது, புதிய விவரங்களைச் சேமிப்பது போன்ற எல்லா அலுவல்களையும் குறைந்த செலவிலும், மிக விரைவிலும் செய்து கொள்வது சாத்தியமாகி விட்டது. தட்டெழுத்துப் பொறிகள் தங்களுக்குக் கொடுக்கப்

பட்டுள்ள விவரங்களையும், செய்திகளையும் தாமாகவே அச்சடித்துத் தயாரித்து, தேவையான படிகளை வெளிக்கொணரும் புதுமை இன்று மேனாடுகளில் புகுத்தப்பட்டுள்ளது. கம்பியூட்டர் (Computer) என்று கூறப்படும் செயற்கை மூளைப்பொறிகள் செய்திகளைச் சேமித்து வைக்கவும், செய்திகளைத் தரவும், கணிதக் கணிப்புகளை நொடியில் செய்து தரவும், கேள்விகளுக்கு விடைதரவும் கூடிய ஆற்றல் பொருந்தியவையாய் அமைக்கப்பட்டுவிட்டன. இவற்றைத் தொழில் நிறுவனங்கள் வாங்கி அமைத்துக்கொண்டால் பலநாள்கள் மனிதமூளையைப் பயன்படுத்தி கணிக்கவேண்டியவற்றை ஒருசில நொடிகளில் அறிந்துகொள்ளும் வாய்ப்பு ஏற்படுகின்றது. மிகச் சிக்கலான கணிதங்களையும், மூளைக்கு அயர்ச்சிதரும் கணிப்புகளையும் கம்பியூட்டர்களின் உதவியால் எளிதில் செய்துகொள்ளலாம். இவற்றால் பல கோடி ரூபாய் சேமிக்கப்படலாம் என்பது அனுபவ உண்மையாகும். ஒரு நிறுவனத்தின் பற்பல பிரிவுகளுக்கும் ஒரே விவரம் அல்லது செய்தி அளிக்கப்பட வேண்டியிருக்கும்போது இதை ஒவ்வொரு பிரிவும் புதிதாக எழுதிக் கொள்வது அல்லது தயாரித்துக் கொள்வது அவசியமில்லை. இணைக்கப்பட்ட செய்தி வழங்கு முறை (Integrated data processing) என்ற புதிய முறையைக் கடைப்பிடித்து அவசியமான செய்தியை நாடாவில் பதிவு செய்து சம்பந்தப்பட்ட பிரிவுகளுக்கு அனுப்பினால் இதைத் தட்டெழுத்துப் பொறியில் அவை அச்சடித்துக் கொண்டு நாடாவைத் திரும்பி அனுப்பிவிடும். இது போன்ற எத்தனையோ தானியங்கிக் கருவிகளை (Automation) அலுவலகங்கள் பயன்படுத்திச் செலவையும், நேரத்தையும் வெகுவாக மிச்சப்படுத்திக் கொள்ள நிறைய வாய்ப்பு இப்போது ஏற்பட்டுள்ளது.

ஆலோசனை முறை (Suggestion Syetem)

வெளியிலிருந்து புதிதாக வரும் செய்வழி ஆராய்வாளர் ஒருவர் தாம் ஒரு தொழிற்கூடத்தில் நிகழும் பணிகளை ஆராய்ந்து அவற்றை எளிதாகவும் மிகச்சிறந்த வழியிலும் செய்து கொள்ளக்கூடிய கருத்துகளைக் கூறமுடியும் என்பதில்லை. உண்மையில் நிறுவனம் அல்லது தொழிற்கூடத்தில் பணிபுரியும் யாவருமே இத்தகைய முயற்சியில் ஈடுபடலாம். ஒருவருடைய தனி முயற்சியைக் காட்டிலும் நிறுவனத்தில் வேலை செய்யும் அத்தனை பேரும் இப் பொறுப்பை ஏற்பது மிகவும் பெரும்பயன் விளைவிப்பதாக அமையும்.

தொழிலாளர்கள் ஒவ்வொருவருமே அடிக்கடி தம் பணியிலும், தம் தோழர்களின் பணியிலும் எவ்வாறு சில முன்னேற்றங்களைச் செய்யக்கூடும் என்பது பற்றிய எண்ணங்களைக் கொண்டவர்களாகவே இருக்கிறார்கள் என்பது பொதுவான உண்மையாகும். இத்தகைய

எண்ணங்களை வெளிப்படையாகக் கூறி, அவற்றுள் சிறந்தவற்றைச் செயற்படுத்த நிறுவனத்தின் நிருவாகம் பொறுப்பேற்கும் ஒரு திட்டத்தைத்தான் ஆலோசனைத் திட்டம் (Suggestion System) என்று கூறுகிறார்கள். இத் திட்டத்தின் வாயிலாக எண்ணற்ற ஆலோசனைகளைத் தொழிலாளர்கள் அளிப்பதும் அவற்றைத் தொழில் நிருவாகம் ஆய்வு செய்து தக்கவற்றைச் செயற்படுத்துவதும், அத்தகைய ஆலோசனையை அளித்தவருக்குத் தக்க வெகுமதியளிப்பதும் மேனாட்டு நிறுவனங்களில் சர்வசாதாரணமாகிவிட்டது. நம் நாட்டிலும் இம்முறை இப்போது சிறிய அளவில் குறிப்பிட்ட நிறுவனங்களால் செயற்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. மேனாடுகளில் இத் திட்டங்களால் கோடிக்கணக்கான டாலர்கள் பெறுமான சிக்கனங்களும் சேமிப்புகளும் ஏற்பட்டிருப்பதாக அறிகிறோம். இத் திட்டத்தை நாம் பரந்த அளவில் மேற்கொள்வது நன்மை பயக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.

தங்கள்பணிகளைச் செய்வதற்குச் செய்வழிகளில் சிக்கனமானவைகளைக் கண்டுபிடித்து ஆலோசனை வழங்கும் தொழிலாளர்களுக்கு ஊக்கமும் ஆர்வமும் அளிப்பதற்காகச் சிறந்தவையென்று நிரூபிக்கப்பட்ட ஆலோசனைகளுக்கு ரொக்கப்பரிசு அளிப்பது மிகவும் பரவலான வழக்கமாகும். புதிய ஆலோசனைப்படி செய்வழியை மாற்றி அமைப்பதால் முதல் ஆண்டில் ஏற்படும் செலவு மிச்சம் எவ்வளவோ அதில் ஒரு குறிப்பிட்ட சதவீதத்தை ரொக்கப் பரிசாக வழங்குவதும் மேனாடுகளில் வழக்கமாக இருக்கிறது. இதுவன்றி, பிறவழிகளிலும் சம்பந்தப்பட்ட தொழிலாளியைக் கவுரவிக்கும் முறை காணப்படுகின்றது. நிறுவனத்தின் பத்திரிகையில் அத் தொழிலாளியின் பெயரை அடிக்கடி வெளியிடுவதும், அவர் புகைப்படத்தை வெளியிடுவதும் ஒரு வழியாகும். இத்தகைய ஊக்கப் பரிசுகளால் தொழிலாளர் ஆலோசனைகளின் எண்ணிக்கையும், தரமும் உயர்ந்திருக்கின்றன என்பதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

சில நிறுவனங்கள், புதிதாகச் சேர்ந்துள்ள தொழிலாளருக்குச் செய்வழி ஆராய்வுக்குரிய முறைகளைப் பற்றியும், உடல் அசைவுகளில் சிக்கனமேற்படுத்தும் சிந்தனைகளைப் பற்றியும் சிறிது காலம் பயிற்சி அளிப்பதையும் முக்கியமாகக் கருதுகின்றன.

மிகவும் பயனுள்ள ஆலோசனைத் திட்டத்தை ஒரு நிறுவனம் உருவாக்கிக் கொள்ள விரும்பினால் பணிகளை எளிதாக்கும் திட்டத்தின் நோக்கத்தைப் பற்றியும், வழிமுறைகளைப் பற்றியும் தொழிலாளர்கள் தெளிவாக உணரும்படி செய்ய வேண்டும். ஆலோசனைத் திட்டத்தை அனைவரும் அறியுமாறு தக்க விளம்பரம் அளிக்கவும் வேண்டும். ஆலோசனைகளைத் தாளில் எழுதி அதற்குரிய ஆலோசனைப் பெட்டிகளில் (Suggestion Boxes) போடுவதற்கு அப்பெட்டிகளைப் பல விடங்களிலும் பார்வையில் படுமாறு வைக்கவேண்டும். தவிரவும்.

தொழிலாளர்கள் அளித்த ஆலோசனைகளை மேற்கொண்டதில் எவ்வளவு தூரம் முன்னேற்றம் ஏற்பட்டிருக்கிறது என்பதைத் தொழிலாளருக்கு அவ்வப்போது அறிவிக்கவும் ஒரு பின்தொடர்ச்சி முறையைக் (Follow-up system) கடைப்பிடிப்பது மிகவும் முக்கிய மாகும். இல்லையேல் தொழிலாளர்களிடையே ஐயமும் சோர்வும், ஊக்க வீழ்ச்சியும் ஏற்பட்டுத் திட்டத்தின் வெற்றி தடைப்படலாம்.

சில சமயங்களில், ஒரு நிறுவனத்தின் நிருவாகம், தொழிலாளி சமர்ப்பித்த ஆலோசனையை முதலில் தக்கதன்று என்று தள்ளி விடுவதும், பின்பு சிறிது காலம் சழித்து அதைப் பயன்படுத்துவதும் உண்டு. இஃது ஆலோசனைத் திருட்டே தவிர வேறில்லை. இத்தகைய தந்திரத்தைக் கடைப்பிடிக்கும் நிறுவனத்தில் பணிபுரியும் தொழி லாளர்கள் தாங்கள் ஏமாற்றப்படுவதைத் தெரிந்து கொண்டபின் புதிய ஆலோசனைகளை அளிப்பதைத் தாங்களே நிறுத்திக் கொள் வார்கள் என்பது உறுதி.

செய்வழி ஆராய்வுக்குரிய கருவிகளும் நுண் முறைகளும்

செய்வழி ஆராய்வுக்குத் துணைபுரியக்கூடிய சில கருவிகளையும் (Tools) நுண்முறைகளையும் (Techniques) ஆராய்வாளர்கள் கண்டு பிடித்துப் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். அவையாவன:

1. வேலைப்பகிர்வுப் பட்டியல் (Work Distribution Table)
2. இயக்க நிகழ்ச்சிப் பட்டியல் (Flow Process Chart)
3. குறிப்பேடுகள் ஓட்டப் படம் (Systems Chart)
4. இயக்கவழிப் படம் (Flow Diagram)
5. வேலை இட விளக்கப் படம் (Workplace Layout)
6. ஆள்-இயந்திரம் இயக்கப் படம் (Man-Machine Chart)
7. அங்க அசைவுப்படம் (Operation Chart)
8. அடிப்படை வேலைச் சாதனைகள் ('Therbligs' என்ற கூட்டெழுத்தால் இவை சுட்டப்படுகின்றன)
9. அங்க அசைவுப் புகைப்பட ஆராய்வு (Micromotion Study)

மேற்கூறிய நுண்முறைகளும் கருவிகளும் ஓர் ஆய்வாளர் செய்வழி ஆராய்வை மேற்கொண்டால் எந்தெந்த வகைகளில் எந்தெந்த இயக்க நிகழ்ச்சிகளைக் கவனித்து நுணுகி ஆராயவேண்டும் என்பதைக் காட்டுகின்றன. வேலையைச் சுளுவாக்கவும், உழைப்பைச் சிக்கனப்படுத்தவும், வேலை நேரத்தைக் குறைக்கவும், அனுவசிய அங்க அசைவுகளை நீக்கிக் கொள்ளவும் இயந்திரங்களையும் இயந்திரமியக்கும் ஆள்களையும் உச்ச அளவு பயன்படுத்தவும், உற்பத்தித்திறனைப் பெருக்கவும் வழிகளைக் கண்டுபிடிக்கவே இவை துணைபுரிபவை ஆகும்.

6. வேலை நேரத்தை அளத்தல்

(Work Measurement)

ஒரு தொழில் நிறுவனத்தில் தொழிலாளர்கள் அவரவர் விருப்பப்படி உற்பத்தி செய்ய அனுமதிக்கப்படுகிறார்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம். ஒரு நாளில் ஒருவர் 10 அலகுகள் பண்ட உற்பத்தி செய்கிறார் என்று கொண்டால், மற்றொருவர் 12 அலகுகள் உற்பத்தி செய்யக்கூடும்; மூன்றாமவர் 8 அலகுகளே தயாரிக்கக்கூடும். இவ்வாறு பல்வேறு தொழிலாளிகளும் வெவ்வேறு அளவு உற்பத்தியை அளிக்கக்கூடும். அது மட்டுமன்று. நாளுக்குநாள் இந்த அளவு மாறுபடவுங்கூடும். இந் நிலையில் ஒரு குறிப்பிட்ட காலக்கெடுக்குள் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு பண்டத்தை உற்பத்தி செய்துகொடுப்பது என்பது இயலாமற்போகும். தவிரவும், சாதாரண தொழிலாளி ஒருவர் ஒரு நாளில் சராசரி செய்யக்கூடிய உற்பத்தியைக்கூட பெரும்பான்மையான தொழிலாளிகள் செய்யாமல் விட்டு விடலாம். இத்தகைய குழப்பத்தைத் தவிர்த்துக் கொள்ளவேண்டுமானால் ஒரு குறிப்பிட்ட வேலையைச் செய்து முடிப்பதற்கு ஒரு தொழிலாளிக்கு நியாயமாக சராசரி எவ்வளவு காலம் தேவை என்பதை விஞ்ஞான முறையில் கணக்கிட்டுக் கொள்வதும் அத் திட்டத்தைத் தொழிலாளர்களிடையே செயற்படுத்துவதும் மிக மிக அவசியமாகும். இவ்வாறு தொழிலாளர் செய்யக்கூடிய வேலையை அளக்கும் அளவுகோலாக இன்று பயன்படுவது நேரக்கணக்கே ஆகும். இவைகளை நேர ஆய்வுகள் (Time Studies) என்றும் கூறலாம். இவை எல்லா நவீன தொழில் நிறுவனங்களிலும் மேற்கொள்ளப் படுகின்றன.

ஒருபுறம் தொழில் நிறுவனத்தின் நிருவாகத்தினருக்கும், மற்றொருபுறம் அதில் பணிபுரியும் தொழிலாளருக்கும் இந் நேர ஆய்வுகளும், அவற்றின் அடிப்படையில் அமைந்த வேலை நிருணயங்களும் (Work Assignments) துணைபுரிவதாக இருக்கின்றன. ஓர்

உலோகத்துண்டை நறுக்குவதற்கோ, அதில் துளையிடுவதற்கோ, அதன் மேற்பரப்பைத் தேய்த்து வழவழப்பாக்குவதற்கோ குறிப்பிட்ட இயந்திரத்தில் வேலை செய்யும் தொழிலாளி எவ்வளவு நேரம் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும் என்பதைத் தீர்மானிக்க வேண்டிய அவசியம் மேலாளருக்கு ஏற்படும். தவிரவும் ஒரு வேலையை மாற்று வழிகளில் செய்யக்கூடிய வாய்ப்பிருக்கும்போது இவற்றுள் எந்த வழியைக் கடைப்பிடித்தால் அவ் வேலை மிகவும் சீக்கிரத்தில் முடியும் என்பதைக் கண்டுபிடிக்கவும் இந்த வேலை நேர ஆய்வுகள்தாம் உதவுகின்றன. இதேபோல், இரு தொழிலாளர்களில் யார் மிகத் திறமையாக வேலை செய்பவர் என்பதைக் கண்டு கொள்வதற்கும் இந்த நேர ஆய்வுகள் உதவும். இருவர் சாதனையையும் நேரக் கணக்கில் ஒப்பிட்டுப்பார்த்தால் அவர்களின் தராதரத் திறமையை எளிதில் கண்டுபிடித்து விடலாம்.

ஒரு தொழிலாளியின் வேலைச் சாதனையை அளந்து பார்ப்பதற்கும் (Evaluation of Employees' Performances) இந்த வேலை நேர ஆய்வுகள் இன்றியமையாதவையாகும். ஒவ்வொரு தொழிலாளியும் ஒரு குறிப்பிட்ட வேலையை எவ்வளவு நேரத்தில் செய்து முடிக்க வேண்டும் என்பதைப் பற்றிய நியாய அளவுகளை (Standards) வகுப்பதற்கும் நேர ஆய்வுகள்தான் அடிப்படையாகும். உற்பத்தியின் அடிப்படையில் கூலியைக் கணக்கிட்டுக் கொடுக்காமல் ஒருநாள் வேலைக்கு இவ்வளவு என்கிற தினசரிக்கூலி முறையைக் (Day-Work Basis) கடைப்பிடிக்கும் நிறுவனங்கள் இத்தகைய நியாய வேலை அளவுகளை (Standards) நடைமுறையில் செயற்படுத்தவேண்டியது மிகவும் அவசியமாகும். இல்லையேல் உற்பத்தி வீழ்ச்சியும், வீண் அழிவும் ஏற்படுவதைத் தடுக்க முடியாது.

இதுவன்றி, ஊக்கக்கூலிமுறைத் திட்டங்களை (Incentivewage Plans) வகுத்துச் செயற்படுத்துவதற்கும் நியாய நாள் வேலை அளவு (Fair Performance Standards) கண்டுபிடித்து அந்த அளவுக்கு மேலான உற்பத்தி புரிவோருக்குக் கூடுதல் அலகுகளுக்கு இவ்வளவு ஊக்கக்கூலி கொடுக்கப்படும் என்று திட்டங்களை அமைக்கவேண்டியது அவசியமாகும்.

மறுபுறம், தொழிலாளர்கள் அடையும் பயனைப் பற்றியும் கூறவேண்டும். முதலாவதாக, தொழிலாளர்கள் தங்களுக்குள் யார் யார் கூடுதலான உற்பத்திப் பளுவைச் சுமந்து வருகிறார்கள், யார் யார் இலேசான பளுவைப் பெற்றிருப்பவர்கள் என்பதைத் தெரிந்து கொள்ள நேர ஆய்வுகளும், நியாய வேலை அளவுகளும் துணை புரிகின்றன. இதை வைத்துக்கொண்டு, தொழிலாளர்களிடையே

நியாயமான வேலைப் பகிர்வு ஒன்றை முடிவு செய்வதற்கும் இதுவே கருவியாகப் பயன்படுகின்றது.

தவிரவும், நியாய உற்பத்தி அளவுகளை (Fair Performance Standard) வகுத்து வெளியிட்டுவிட்டபின் தொழிலாளர்கள் இந்த அளவுகளை நிறைவேற்றவும், தாண்டவும் முயற்சி செய்வது இயல்பாகும். இத்தகைய முயற்சியால் அவர்களின் உற்பத்தித் திறன் தானாகவே உயர ஆரம்பித்துவிடும்.

இன்னொரு வகையிலும் தொழிலாளர்கள் இதனால் ஊக்கம் பெறுகின்றனர். தொழிலாளர்களின் ஊழிய முதிர்ச்சியை (Seniority) அடிப்படையாகக் கொண்டு, பதவி உயர்வையும், வேலைக்குறைவுக் காலச் சலுகையையும் அளிப்பதற்குப் பதிலாக, உற்பத்தித்திறன் அடிப்படையில் இச் சலுகைகளை அளிக்க ஆரம்பித்தால், தொழிலாளர்கள் தங்கள் உற்பத்தித்திறனை அதிகரித்துக்கொள்ளப் போட்டி போடுவார்கள் என்பதில் ஐயமில்லை, இதனாலும் உற்பத்தித்திறன் பெருக வழியுண்டாகும்.

சீர்மை நேரம் (Standard Time)

வேலை நேர ஆய்வுகளின் பயனாக ஒவ்வொரு வகை வேலைக்கும் அதைச் செய்து முடிப்பதற்குத் தொழிலாளி நியாயமாக எடுத்துக் கொள்ளவேண்டிய சீர்மை நேரத்தை (Standard Time) எவ்வாறு தீர்மானிப்பது என்பதைச் சிறிது விளக்குவோம். தகுதி பெற்றத் தொழிலாளி (Qualified Employee) ஒரு குறிப்பிட்ட அலகு வேலையை (Specific Unit of Work) ஒரு குறிப்பிட்ட செய்வழியைப் பின்பற்றி, அதாவது குறிப்பிட்ட இயந்திரங்களின் உதவியுடன் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு உழைப்புடன் முயற்சி செய்து முடிப்பதற்கு எவ்வளவு நேரம் தேவையோ அவ்வளவு நேரத்தையே சீர்மை நேரம் என்று சொல்லுகிறார்கள்.

தகுதி பெற்ற தொழிலாளி என்றால் யார் எனக் கேட்கலாம். ஒரு வேலையை அதன் அளவிலும் தரத்திலும் (Quantity and Quality) திருப்தி கரமாகச் செய்து முடிக்கக்கூடிய திறம்பெற்ற தொழிலாளியையே தகுதிபெற்ற தொழிலாளி என்று குறிப்பிடுகிறார்கள். இதற்கு அத் தொழிலாளி அவ் வேலையைச் செய்து முடிப்பதற்குத் தேவையான உடல் தகுதியையும் உள்ளத் தகுதியையும் பெற்றவனாக இருத்தல் வேண்டும். அப்படியானால் அவ் வேலைக்கு அசாதாரணமான திறமை (Exceptional Ability) எதுவும் வேண்டும் என்பதன்று. ஒரு வேலையைச் செய்யக் கூடிய தொழிலாளர்களிடையே நியாயமாக எதிர்பார்க்கக் கூடிய திறமட்டம் இருந்தாலே இதற்குப் போதும். இத்தகைய

தொழிலாளி எடுத்துக் கொள்ளும் நேரத்தைத்தான் சீர்மை நேரம் என்று தீர்மானிக்கின்றனர்.

செய்வழி நுட்ப வல்லுநர் (Methods Engineer) எவரும் ஒரு பணியை முழுவதும் ஆராய்ந்த பின்னர், அப் பணியைச் செய்வதற்கு ஏற்ற மிகச் சிறந்த வழி யாது என்று ஏட்டில் பதியவேண்டும். இந்த ஏட்டையே அப் பணிக்குரிய சீர்மைச் செய்முறை (Standard Work Procedure) என்று குறிப்பிடுவது வழக்கம். இந்த ஏட்டில் பதியப் படும் பொருள் அப் பணியின் எல்லா விவரங்களையும் விவரிப்பதாக இருக்கும். அப் பணி செய்வதற்குரிய அடிப்படைக் கருவிகள் தளவாடங்கள் யாவை, அப் பணியைச் செய்யும் தொழிலாளி எத்தகைய அடிப்படை அசைவுகள் அல்லது செயல்களை மேற்கொள்ள வேண்டும், அப் பணியை முடிப்பதற்கு என்னென்ன மூலப்பொருள்கள் தேவைப்படும் என்பதையெல்லாம் இந்த ஏட்டில் தெளிவாகப் பதிந்து வைக்கவேண்டியது செய்வழி நுட்ப வல்லுநரின் கடமை யாகும். இவை தவிர, இப் பணியின் நிறைவேற்றத்தைப் பாதிக்கக் கூடிய பற்றுக் காரணங்களையும் (Factors) பதிந்து வைப்பது அவசியமாகும். ஒரு பணிக்கு இத்தகைய முறையில் தீர்மானிக்கப் பட்ட சீர்மைச் செய்வழியை (Standard Method) அடிப்படையாகக் கொண்டே அப் பணிக்கு உரிய சீர்மை நேரம் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும்.

பணியின் செய்வழி ஆராய்வும் செய்நேர ஆராய்வும்

உண்மையில் பணியின் செய்வழி ஆராய்வும் செய்நேர ஆராய்வும் நெருங்கிய தொடர்புடையவையாகும். பணியின் செய்வழி ஒன்றை மேம்படுத்த வேண்டுமென்றால் அதற்குத் துணை புரியக்கூடிய விவரங்களை எல்லாம் நேர ஆய்வுகள்தாம் அளிக்கக் கூடியனவாகும். அதேபோல் சீர்மைநேரத்தை இறுதியாகத் தீர்மானிப்பதற்கு முன்பு வேலையின் செய்வழிகளை ஆராய்ந்து வைத்துக் கொள்வதும் அவசியமாகும். இந்த இருவகைப்பட்ட ஆராய்வுகளையும் செம்மையாகச் செய்து முடிப்பதற்கு இதை நடத்தும் தொழில்நுட்ப வல்லுநர், தாம் ஆராயும் பணியை அதன் அடிப்படையைக் கூறுகளாகப் பிரித்து ஆராயவேண்டியது மிக முக்கியமாகும்.

செய்வழி ஆராய்வு முறைக்கும் செய்நேர ஆராய்வு முறைக்கும் இடையே ஒரு வேறுபாடு உண்டு. செய்வழி ஆராய்வை நடத்தும் போது ஒரு பணியின் ஒவ்வொரு சிறு பகுதியையும் கவனித்துப் பார்த்து ஆராய்வதோடு, அப் பணியை முழுமையாக நோக்கியும் ஆராயவேண்டியது விவேகமானதாயிருக்கும். ஆனால் நேர ஆய்விலோ

என்றால் பணியின் அடிப்படை கூறுகள்தாம் முக்கியமானவையாகும்; காரணம், இந்த அடிப்படைக் கூறுகள் ஒவ்வொன்றையும் தொழிலாளி செய்து முடிப்பதற்குப் பிடிக்கும் நேரத்தைக் கவனிப்பதன் வாயிலாகத்தான் சீர்மைநேரத்தைத் தீர்மானிப்பது சாத்தியமாக இருக்கும். பணியின் முழுமைக்கும் பிடிக்கும் மொத்த நேரம் இதற்கு அவ்வளவு பயனுடையது அன்று. தவிரவும், ஒரு பணியின் வெவ்வேறு கூறுகளைத் தொழிலாளி வெவ்வேறு வேகத்தில் செய்து முடிக்கக் கூடுமாதலால், இந்த ஒவ்வொரு கூறுக்கும் தனித்தனியே பிடிக்கும் நேரத்தைக் கணக்கிட்டு ஆராய்ந்துதான் அதனதன் தரத்தை நிர்ணயம் செய்து கொள்ளக்கூடும். இத்தகைய தனிக்கூறு நேர ஆராய்வும் அளவையும் பலவிதங்களில் பயன்படுபவையாயிருக்கின்றன. இந்த தனிக்கூறுகளில் எவற்றைச் செய்வதற்குத் தொழிலாளிக்கு அதிக நேரம் பிடிப்பதாகத் தோன்றுகிறதோ அவற்றை ஆராய்ந்து செய்நேரத்தைக் குறைக்கும் வழிகளைக் கண்டுபிடிப்பதில்தான் செய்வழி ஆராய்வாளர்கள் அக்கறை கொண்டுள்ளனர். இதுபோலவே, ஒரு தொழிற்கூடத்தில் இயந்திரத் தளவாடங்களை இடஅமைவு செய்துகொள்ளும்போது அவற்றை ஒன்றுக்கொன்று பொருத்தமாக வரிசைப்படுத்திக் கொண்டு உற்பத்தியைச் செம்மைப்படுத்திக் கொள்வதற்கும் பணிகளின் அடிப்படைக் கூறுகளுக்குப் பிடிக்கும் நேர அளவுகள் மிகவும் உதவியாயிருக்கும் என்று கூறவேண்டும்.

7. பொருள்களைக் கையாளும் முறை

பொருள்களைக் கையாளும் (Materials Handling) பணியானது உற்பத்திப் பணியில் ஒரு பெரும்பங்கு வகிக்கின்றது. பல்வேறு மூலப் பொருள்களையும், பண்டங்களையும், கோப்புகளையும் (Assemblies) பாகங்களையும் இடம்விட்டு இடம் நகர்த்துவது ஒரு மிகப்பரந்த பணி வகையாகும். அதேபோல், இவற்றைச் சிப்பம் கட்டி (Packaging) வெளியிடங்களுக்கு அனுப்பிவைப்பதும் அடிக்கடி நிகழும் பணியாகும். இவற்றையெல்லாம் சேர்த்துத்தான் பொருள்களைக் கையாளுதல் அல்லது நகர்த்தல் என்று குறிப்பிடப்படுகிறது.) ஒரே தொழில் நிருவாகம் பலவிடங்களில் கிளைத் தொழிலகங்களை (Plants) நிறுவக்கொள்வதுண்டு. அப்படியானால் சாமானகளை ஒரு கிளைத் தொழிலகத்திலிருந்து மற்றொரு கிளைத் தொழிலகத்துக்கு அடிக்கடி நகர்த்த வேண்டியிருக்கும். ஒரே தொழிலகத்திற்குள்ளும் ஒரு பணி நிலையத்திலிருந்து (Work Station) மற்றொரு பணி நிலையத்திற்கு அடிக்கடி பொருள்களை மாற்றவேண்டியது அவசியமாகின்றது. ஒரு பொறியில் வேலை செய்த பொருளை அடுத்தவொரு பொறியில வேலை செய்ய நகர்த்தவேண்டியிருக்கும்.)ஒரே பணி நிலயத்திற்குள்ளே வேலைக்குரிய பொருளை அங்கு மிங்கும் அடிக்கடி நகர்த்த வேண்டியிருக்கும். தவிர, பொருள்களைச் சேர்த்து வைக்கும் கிடங்குகளிலிருந்து அவ்வப்போது பண்டங்களை நகர்த்துவது மிகப்பெரும் அளவில் நிகழும் பணியாயிருக்கும். குறிப்பாக, மூலப்பொருள்களை வாங்கித் தொழிலகத்திற்குக் கொண்டுவருவது ஒருவகை நகர்த்துதலாகும். அதேசமயத்தில மூலப்பொருள்களைக் குவித்து வைத்திருக்கும் கிடங்கிலிருந்து அவ்வப்போது உற்பத்திக்குத் தேவைப்படும அளவை தொழிலகத்தின் உற்பத்தி மையங்களுக்கு (Work Centres) எடுத்துச் செல்வது வேறொரு வகை நகர்த்துதலாகும். இதுபோன்றே, உற்பத்தி செய்யப்பட்ட இறுதிப் பண்டங்களை அவற்றிற்குரிய சேமிப்புக் கிடங்குகளுக்குக் கொண்டு சேர்ப்பதும் மற்றொருவகை நகர்த்தலாகும். இவையாவுமே பொருள்களை நகர்த்துதலில் அடங்கும்.

சில சமயங்களில் நிருவாகத்தினர் தொழில் மனைக்குள், அதுவும் தொழில் மையங்கள் அல்லது நிலையங்களுக்குள் நிகழ்கின்ற நகர்த்துதலை ஒரு நகர்த்தும் பணியென்று கருதாமல், அதைக் குறைத்து எண்ணுவது வழக்கம். இத்தகைய நோக்கு மிகவும் ஆபத்தானது; காரணம், நகர்த்தும் பணிக்கு ஆகின்ற செலவுகளில் மிகப் பெரும் பகுதிகள் சில, இத்தகைய பணி மையத்தில் நிகழும் நகர்த்தலுக்கே பிடிக்கின்றன என்று நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆகவே, இக் குறிப்பிட்ட வகை நகர்த்தும் பணியைச் சிக்கனப்படுத்துவதற்கு அல்லது இன்னும் திறமையாகச் செய்து கொள்வதற்கு வேண்டிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டால், உற்பத்திச் செலவில் பெரும் பகுதியை மிச்சப்படுத்துவது எளிது. உற்பத்திச் செலவைக் குறைக்கும் வழிகளில் இதுவும் முக்கியமான ஒரு துறை என்பதை நிருவாகத்தினர் மனதில் கொள்வது அவசியம்.

ஆராய்ந்து பார்க்காமல், குறுகிய பார்வையுடன் ஒரு சிக்கன நடவடிக்கையாகத் தோன்றும் எதையும் நிருவாகத்தினர் மேற்கொள்வது ஆபத்தாக இருக்கும் என்பதையும் இங்கு வற்புறுத்த வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக ஒன்று கூறலாம். சில நிறுவனங்களின் நிருவாகத்தினர், தங்கள் நிறுவனத்தில் நகர்த்தும் செலவைக் குறைக்க எண்ணி நகர்த்தும் பணியில் ஈடுபட்டுள்ள ஆள்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்க முடிவு செய்வார்கள். ஆனால் இது குளிக்கப்போய் சேறு பூசிக் கொண்டதாகவே முடியும். ஏனெனில், நகர்த்தும் பணியாள்களைக் குறைத்துக் கொள்வதால் நகர்த்தும் பணி குறைவதில்லை. இந்த ஆள்கள் செய்த பணியை வேறு யாராவது செய்தாக வேண்டியிருக்கும். அப்படிச் செய்வதற்குத் தனியாக ஆள்கள் வைக்கவில்லை என்றால் இயந்திரங்களில் பொருள்களைத் தயாரிப்பதில் அல்லது பண்டங்களை உருவாக்குவதில் ஈடுபட்டுள்ள உயர்தரத் தொழிலாளர்கள்தாம் இந்த நகர்த்தும் பணியையும் தத்தம் மையங்களில் செய்து கொள்ள வேண்டியிருக்கும். இவ்வுற்பத்திப் பணியாளர்களோ மிக உயர்ந்த கூலி பெறுபவர்கள். அவர்கள் வேலை செய்யும் இயந்திரங்களோ விலையுயர்ந்தவையாயிருக்கும். இவர்களுடைய நேரமும் இயந்திரத்தின் பயன்பாட்டு நேரமும் மிகமிக விலையுயர்ந்தவை ஆதலால் இவர்களே நகர்த்தும் பணியையும் செய்ய நேரிட்டால் நேரமும், பணமும் வீணாகும் என்பது திண்ணம். இதற்குப் பதில் திறங்குறைந்த, குறைந்த கூலியையுடைய பணியாள்களை நகர்த்தும் பணி முழுவதையும் செய்யும்படி அமர்த்துவது விவேகமானதாகும்.

தவிர, பொதுவாகவே பெரும்பாலான தொழில்களில் பண்டத்தைத் தயாரிப்பதற்குப் பிடிக்கும் உற்பத்திச் செலவில்

மூன்றிலொரு பங்கிலிருந்து மூன்றில் இரண்டு பங்கு வரை பொருள்களை நகர்த்தும் பணிக்கே செலவிடப்படுகின்றது என்று ஆராய்வாளர்கள் கண்டறிந்து கூறுகின்றனர். இத்தகைய நகர்த்தும் பணிகளையும் அவற்றிற்காகும் செலவுகளையும் முழுவதும் தவிர்த்துக் கொள்வது முடியாது ஆயினும், இப் பணிகளையும் செலவுகளையும் சிக்கனப்படுத்திக் கொள்ளும் முறைகளை ஆராய்ந்து அவற்றை வெகுவாகக் குறைத்துக் கொள்வது சாத்தியப்படலாம். இஃது உண்மையில் சாத்தியமானது என்பதை இத்தகைய சிக்கனத் திட்டங்களை மேற்கொண்டு வெற்றிகண்ட பற்பல நிறுவனங்களின் அனுபவம் நிரூபிக்கின்றது. அதுவும், நவீன உற்பத்தித் திறன் பெருக்க முறைகளும், விஞ்ஞான ரீதியான நிருவாக முறைகளும் புதிய தொழில் நுட்பக் கண்டுபிடிப்புக்களும், நவீன இயந்திரப் பொறிகளும் போக்குவரத்துச் சாதனங்களும இத்தகைய செலவுக் குறைப்பை எளிதில் நிறைவேற்றுபவையாயிருக்கின்றன. ஆனால் இந் நகர்த்தும் நடவடிக்கைகளை நன்கு ஆராய்ந்து சிக்கனத் திட்டங்களை மேற்கொள்வதற்குத் தக்க கவனமும், கணக்கெடுப்பும் மிகவும் ஆவசியம்.

ஓரளவு பண்டத்தை உற்பத்தி செய்வதற்கும், விநியோகம் செய்வதற்கும் ஆகின்ற மொத்தச் செலவை குறைப்பது தான் சிறந்தவகையில் அமைந்த 'நகர்த்தும் முறை' (Materials handling system) ஒன்றன் நோக்கமாகும். இந்த நோக்கத்தை நிறைவேற்ற வேண்டுமென்றால் பற்பல துறைகளிலும் தக்க செயல் மேற்கொள்வது அவசியமாகும். எடுத்துக்காட்டாக ஒரு சிலவற்றைக் கூறலாம். எங்காவது பொருள்களையும் தளவாடங்களையும் நகர்த்தும்போது, அத்தகைய நகர்த்தல் எந்தவிதத் தளவாடங்களுக்கோ, பொருள்களுக்கோ, ஆள்களுக்கோ தீங்கு விளைவிக்காமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இத்தகைய தீங்கு நேர்ந்தால் பொருள் இழப்பும், இழப்பை ஈடுசெய்யச் செலவும் வீணாக வந்துசேரும். அதனால்தான் இத்தகைய பாதுகாப்பும் முன்னெச்சரிக்கையும் அவசியமாகும். இதேபோல் வீண்செலவைத் தவிர்க்கக் கூடிய மற்றொரு வகை நடவடிக்கையும் உள்ளது, பண்டத்தின் உற்பத்திக்கட்டங்களுக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்ற மொத்த நேரத்தின் அளவைக் குறைக்க முடிந்தால் அதனால் செலவில் ஒரு கணிசமான சேமிப்பு ஏற்படும் என்பது திண்ணம். பொருள்களை நகர்த்த வேண்டிய தூரத்தைக் குறைத்துக் கொள்ள முடிந்தால் அதனாலும் ஒரு பெரும் சேமிப்பு விளையும். மற்றொரு முக்கிய செலவுக் குறைப்புக்கு வழி, இருப்பு வைக்க வேண்டிய மூலப்பொருள்கள், இறுதிப்பண்டங்கள் முதலியவற்றின் இருப்பு அளவைக் குறைக்கும் வழியைக் கண்டுபிடித்தலாகும். சில சமயங்களில் சாமான்களையும், ஆள்களையும் திரும்பத் திரும்ப முன்னும் பின்னுமாக நகரச் செய்யும்

வீணான செயல்முறையைக் காணலாம். இதைத் தவிர்த்தால் சக்தி விரயத்தையும் பணவிரயத்தையும் குறைந்துவிட முடியும். இயந்திரங்கள் முழுவதும் பயன்படுத்தப்படாமலும் அதேபோல் முழுநேரமும் பயன்படுத்தப் படாமலும் வாளா இருக்கின்ற நிலையையும் அடிக்கடி தொழிலகங்களில் காணலாம். இதைத் தவிர்த்து இயந்திரங்கள் யாவற்றையும் முழுவதுமாகவும், முழுநேரமாகவும் பயன்படுத்தும் வழிகளைக் கண்டுபிடித்தல் வீணழிவைப் போக்கி செலவைக் குறைத்துக் கொள்ள வழிவகுக்கும்.

இத்தகைய நோக்கங்களை நிறைவேற்றுவதற்குப் பல இடையூறுகள் இருக்கக் கூடும். அவற்றை அகற்றிக் கொள்வதிலும் தயக்கம் காட்டுதல் கூடாது. தொழிலகத்தில் தளவாடங்களின் இட அமைப்பை மாற்றிக் கொள்வதனால் சில சமயங்களில் நகர்த்தும் பணிக்குச் சிக்கனம் விளையலாம். அப்படியானால் அத்தகைய மாற்றத்தைச் செய்து கொள்ள வேண்டும். அதேபோல் தொழில் நிறுவனத்தின் நிருவாக அமைப்பிலும் மாற்றம் செய்துகொள்வது அவசியமாயிருக்கலாம்; உற்பத்தி முறைகளிலும், தயாரிப்புக் கட்டங்களிலும் மாற்றங்கள் செய்து கொள்வதன் வாயிலாக நகர்த்தலையும், வீண் செலவையும் குறைக்க வழியிருக்கலாம்; சில சமயங்களில் தயாரிக்கும் பண்டத்தின் உருவையோ, அமைப்பையோ மாற்றுவதனாலும் அதை உற்பத்தி செய்யும் செலவையும் வினியோகம் செய்யும் செலவையும் வெகுவாக வெட்டிக் கொள்ள முடியும். இதுபோன்ற இன்னும் பல துறைகளையும் ஆராய்ந்தால் எங்கெங்கே நகர்த்தலைக் குறைக்க முடியுமோ அங்கெல்லாம் சீர்திருத்தங்களைச் செய்து செலவைக் குறைத்துக் கொள்ளக்கூடும்.

செம்மையான நகர்த்தும் முறை ஒன்றை வகுத்துச் செயல் படுத்துவதற்கு ஒரு சில பொதுவான அடிப்படைக் கொள்கைகளை வழிகாட்டியாகக் கொள்ளவேண்டும். இக் கொள்கைகள் பின் வருமாறு :

1. நகர்த்தல் அவசியமாகவும் இருக்கலாம், அனாவசியமாகவும் இருக்கலாம். அனாவசியமாக நிகழ்ந்துவரும் நகர்த்தலைக் கண்டுபிடித்து நீக்கிக் கொண்டால் அந்த அளவுக்குச் செலவு குறைந்துவிடுகிறது. ஆகவே எந்த அளவுக்கு நகர்த்தலை நீக்கிக் கொள்ள முடியுமோ அந்த அளவுக்கு நீக்கிக் கொள்ள வேண்டும்.

2. நகர்த்தலுக்குப் பிடிக்கும் செலவுகளை மிகவும் துல்லியமாகக் கணக்கிட்டுப் பார்ப்பது அவசியம். தற்போது செலவுகளின் அளவு என்ன என்றும், வருங்காலத்தில் இச் செலவுகள்

எவ்வளவாக இருக்கும் என்றும் அறிந்து கொண்டால்தான் எந்த ஒரு பகுத்தறிவான முடிவுக்கும் வர இயலும். அப்படியானால் நகர்த்தல் செலவுகளைப் பற்றிய முழு விவரங்களையும் திரட்டித் துல்லியமாகக் கணக்கிட்டு ஆராய்வது இன்றியமையாததாகும்.

3. திறமிக்க தொழிலாளர்களை நுட்பமிக்க பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுவதுதான் செலவுச் சிக்கனத்துக்குச் சிறந்த வழியாகும். அப்படியின்றி இத் தொழிலாளர்களையே குறை திறமுடைய தொழிலாளர்கள் செய்யக்கூடிய நகர்த்தல் பணிகளைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தினால், புற்கட்டைப் புரட்டுவதற்கு யானையைப் பயன்படுத்துவது போலாகும். ஆகவே நகர்த்தல் பணிகளுக்குக் குறைந்த கூலிக்குக் கிடைக்கும் குறைதிறத் தொழிலாளர்களையே பயன்படுத்துவதுதான் அறிவுடைமை ஆகும்.

4. நகர்த்தும் பணிபுரியும் பொறிகள் தளவாடங்கள் (Handling Equipments) முதலியவற்றை அவற்றின் கொள்ளளவுக்கு ஏற்றவாறும், சுமக்கும் ஆற்றலுக்கு ஏற்றவாறும் பயன்படுத்துவது முக்கியமாகும். அப்படியின்றிக் குறைவான அளவாகவும், குறைந்த பளுவாகவும் உள்ள பொருள்களை நகர்த்தப் பயன்படுத்துவதால் செலவு அதிகமாகும். சிறிய பொருள்களுக்கு அவற்றிற்கு ஏற்ற சிறிய பொறிகளையே பயன்படுத்த வேண்டும்.

5. பொருள்களை ஒவ்வொன்றாக நகர்த்துவதும், தனித்தனியே கிடங்கில் வைப்பதும் செலவை அதிகமாக்கும் முறையாகும். இதற்குப் பதிலாக ஒரே மாதிரியான பொருள்களைக் கட்டுக் கட்டாகக் கட்டி அல்லது தொகுதிகளாகச் சேர்த்து நகர்த்துவதும், கிடங்கில் இருப்புவைப்பதும்தான் செலவுச் சிக்கன முறையாகும். இரும்புக்கம்பிகளையோ, ஈயக்குழாய்களையோ, அலுமினியச் சட்டிகளையோ ஒன்றோடொன்று சேர்த்துக் கட்டி வைப்பதனால் எடுக்கவும், தூக்கவும், நகர்த்தவும் எளிதாயிருக்கும்; நகர்த்தப் பிடிக்கும் காலமும், செலவும் வெகுவாகக் குறையும். ஆகவே எப் பண்டத்தையும் நகர்த்தும்போதும் தக்க தொகுதிச் சுமைகளாக்கி நகர்த்துவதே செலவை மிச்சப்படுத்தும்.

6. பொருள்களை நகர்த்தும் செலவைக் குறைக்கும் மற்றொரு வழிதான் அவற்றை மிக விரைவான வேகத்திலும், பெருந்

தொகுதிகளிலும் நகர்த்தும் முறையைக் கையாள்வதாகும். அப்படிச் செய்தால்தான் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்துக்குள் மிகவும் அதிகமான அளவுடைய பொருள்களை நகர்த்துவது சாத்தியப்படும். வேகமும், தொகுதியின் அளவும் அதிகரிக்க அதிகரிக்க நகர்த்தப்படும் பரிமாணமும் மிகையானதாக இருக்கும்; செலவும் சுருங்கும்.

தவிர, நகர்த்தும் வேகமும் ஒரே சீரானதாக அமைந்தால் தான் பயன் கிடைக்கும். வேக வீதத்தில் அடிக்கடி மாறுதல் இருக்குமானால், உற்பத்தி நடக்கும் மையங்களில் அடிக்கடி பொருள் தேக்கமும், பொருள் போதுமான அளவுக்குக் கிட்டாததால் இயந்திரங்களின் முடக்கமும் மாறிமாறி நிகழும். இத்தகைய மாற்றங்களால் இயந்திர நேரமும், ஆள் நேரமும் விரயமாகக் கூடும்; அல்லது தேவையில்லாத பொருள் தேக்கம் விளையும்.

7. பொருள்களை நகர்த்துவதற்கும், இருப்பு வைப்பதற்கும் கூரைவரையுள்ள செங்குத்தான இடவசதியைப் பயன் படுத்துவது மிகவும் பயனுள்ள வழியாகும். தரையிலுள்ள அகல—நீள வசதியை மட்டும் பயன்படுத்தினால் ஓரளவுக்குச் சாமான்களை இருப்பு வைக்கவோ நகர்த்தவோ இயலாது. ஆனால், செங்குத்து இடவசதியையும் இதற்குப் பயன் படுத்தினால் இருக்கின்ற தொழிலகத்திற்குள்ளேயே நிறைய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளக் கூடும்; இடச்சிக்கனமும், செலவு மிச்சமும் ஏற்படும். எடுத்துக்காட்டாக, உயரம் குறைந்த அலமாரிகளில் அதிக சாமான்களை இருப்பு வைக்க இயலாது; இவற்றை எவ்வளவு உயரத்திற்கு ஆபத்தில் லாமல் உயர்த்த முடியுமோ அவ்வளவு உயரத்திற்கு உயர்த்திக் கொண்டால், இன்னும் நிறைய சாமான்களை வைக்கக் கூடும். அதேபோல் ஓடுகின்ற இயந்திரங்களுக்கு மேலேயுள்ள காலியிடங்களையும் சாமான்களையும் அடுக்கி வைக்கப் பயன்படுத்தலாம். தவிரவும், சாமான்களை உற்பத்தி மையங்களுக்கு தொடர்ந்து நகர்த்திக் கொடுக்கப் பயன்படுத்தப்படும் கன்வேயர்பெல்டு (Conveyer Belt) என்ற நகரும் சுமைதாங்கிகளைத் தலைக்கு மேலுள்ள காலி யிடங்களில் ஓடும்படி பொருத்திக் கொண்டால், அந்த அளவுக்குத் தரையிலுள்ள இடம் காலியாகி வேறு வகையில் பயன்படுத்தக் கிடைக்கும்.

8. பொருள்களைச் சிறிதுசிறிதாக உற்பத்தி மையங்களுக்கோ, கிடங்கிற்கோ கொண்டு சேர்ப்பதற்கு இயற்கைப் புவிஈர்ப்பு

(Gravity) முறையையோ மின்சக்தி இயக்கமுறையையோ பயன்படுத்துவது சாத்தியமாகும். ஆனால் மின்சக்தியால் இயங்கும் நகர்த்திகள் (Power Conveyers) நிறைய செலவு பிடிக்கக் கூடியவையாகும். தவிரவும் அவை இயங்க ஆரம்பித்தால் தொடர்ந்து பொருள்களைக் கொண்டு போய்ச் சேர்த்துக் கொண்டேயிருக்கும். சிறிது தாமதித்து பொருள் வரவேண்டும் என்றால் இயலாது; வேண்டுமென்றாலும், வேண்டாவிடினும் மின் இயக்கச்சுமைநகர்த்தி (Power Conveyer) பொருள்களைத் தொடர்ந்து கொண்டு வந்து குவிப்பதுடன், சில சமயங்களில் இடம் போதாவிட்டால் பொருள்களை மேலும் மேலும் கொட்டிச் சேதப்படுத்தவும் கூடும்.

9. இயந்திரத் தளவாடங்களை இடமமைக்கும் போதும், பொருள்களை நகர்த்த வேண்டிய தூரங்களைக் குறைந்தபட்சமாக்கும் வகையில் அமைக்க வேண்டும். அப்போதுதான் சாத்தியமாகும்போதெல்லாம் ஓர் இயந்திரத்தில் வேலை முடிந்த பொருளை அடுத்த இயந்திரத்திற்கு நேரடியாக நகர்த்தி விடுவது எளிதாயிருக்கும். தூரங்கள் அதிகரிக்க அதிகரிக்க நகர்த்தும் நேரமும் செலவும் அதிகமாகும்.

10. உற்பத்திப் பொருள் தொடர்ந்து அடுத்தடுத்த கட்டங்களுக்கு ஓடுமாறு இருத்தல்தான் அப்பொருள் முன்னும் பின்னும் போகவும், திரும்பவும் செய்வதைவிட மிகத் திறமையான தயாரிப்பு முறையாக இருக்கும். இத்தகைய நலத்தைப் பெறவேண்டுமானால் தொழிற்சாலையின் உற்பத்திக் கட்டங்கள் ஒரே நேர்வரிசையில் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக அமைக்கப்பட வேண்டும். இல்லையேல் அனாவசியமாகப் பொருளைத் திருப்பி அனுப்பவும் வேண்டிய அளவுக்கு தொழிற்சாலை இடத்தை வீணாக்க வேண்டி வரும்.

11. நடவடிக்கைகளை நடத்தும்விதம் நெரிசல் ஏற்படாத வகையில் நிகழ்வதாக இருக்கவேண்டும். நெரிசல் எப்போதும் செயல்திறனைக் குறைப்பதாகவே இருக்கும். ஒரு பொருள் சேமிப்பு இடத்தை எடுத்துக் கொண்டால் அங்குப் பொருள்களை அடுக்கி வைக்கும் விதம் நெரிசல் ஏற்படாதவாறு இருக்கவேண்டும். அப்படியின்றி அவ்விடத்தில் நெரிசல் இருந்துகொண்டு இருக்குமானால் புதிதாக ஒரு பொருளை அங்கு வைக்கப் போகும்போது பழைய பொருள்களை முன்னும் பின்னுமாக இடமாற்றி வைக்க

வேண்டி வரும். இதனால் நேரமும் சக்தியும் வீணாவது நிச்சயம்

12. எந்த ஒரு நிறுவனமும் தன் நகர்த்தும் துறைக்காக இயந்திரத்தளவாடங்களை வாங்கும்போது அவை ஒரேவகைப் பயன்பாட்டுக்கு மட்டுமே ஏற்றதாக இருக்காமல் பல்வகையான பயன்பாடுகளுக்கும் சாத்தியமானவையாக இருப்பனவற்றைத் தெரிந்து எடுத்து வாங்குவதுதான் விவேகமாயிருக்கும். ஆகவே அத் தளவாடங்கள் எல்லாச் சூழ்நிலைகளுக்கும் நெகிழ்ந்து கொடுக்கும் வகையினதாக வாங்கப்படுதல் வேண்டும். வணிகத்துறையில் நிலைமைகள் மாறிக்கொண்டே இருப்பதால் ஒரு காலத்தில் ஏற்றதாகத் தோன்றும் நகர்த்தும்துறை தளவாடங்கள் மற்றொருகாலத்துக்கு ஒவ்வாததாகப் போய்விடக் கூடும். ஆகவே, ஒரு வகை நகர்த்தும் முறை வழக்கிலில்லாமல் போய்விட்டாலும் அத் தளவாடங்கள் புதியவகை நகர்த்தும் முறைக்கும் ஏற்றதாக ஆகிவிடக் கூடியவையாக இருந்தால்தான், அவற்றுக்குச் செய்யப்படும் முதலீட்டுச் செலவும் குறைந்தபட்சமாக இருக்கும்.

13. தொழிற்சாலை முழுவதும் பயன்படுத்தப்படுகின்ற நகர்த்துத்துறை தளவாடங்கள் யாவும் ஒரே வகையினதாக இருக்கும்படி பார்த்துக் கொள்வதும் நன்மை பயக்கும். சுமைகளைத் தூக்கிச் செல்லவும் அடுக்கவும் பயன்படுத்தப்படும் விசைவண்டிகளை எடுத்துக் கொண்டால், அவையாவும் ஒரே வகையைச் சேர்ந்தவையாக அல்லது ஒரே உற்பத்தியாளரால் தயாரிக்கப்பட்டவையாக இருப்பதுதான் நல்லது. அப்போதுதான் அவற்றிற்கான பதிலுறுப்புகள் இருப்பைக் குறைவாக்கிக் கொள்வது சாத்தியமாயிருக்கும். அப்படியின்றிப் பல்வேறு வகையான வண்டிகளை வாங்கினால் ஒவ்வொரு வகைக்கும் தனித்தனியே பதிலுறுப்புக்களை வைத்திருக்க வேண்டிவரும். இதனால் முதல் வீணாக முடக்கப்படும். இவ் வண்டிகளைப் பழுதுபார்த்துப் பராமரிக்கவும், ஒவ்வொரு வகைக்கும் பழக்கப்பட்ட தனித்தனி நுட்பப் பொறிவினைஞர்களை அமர்த்த வேண்டிவரும்.

14. நகர்த்த வேண்டிய பொருளை எடுக்கவேண்டிய இடத்தில் அல்லது அதைக் கொண்டுபோய்ச் சேர்க்கவேண்டிய இடத்தில் விசை இயந்திரத்தையோ அதை இயக்குபவனையோ வீணாகக் காத்திருக்க வைப்பது பணவிரயத்துக்கு ஒப்பாகும்

ஆகவே அவற்றைத் தாமதிக்காமல் பணிபுரிந்துகொண்டிருக்க வைப்பதுதான் விரும்பத்தக்கதாகும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு விசை இயந்திரம் சுமை வண்டித்தொடர் ஒன்றை இழுத்துக்கொண்டு செல்கையில், மற்றொரு விசைஇயந்திரம் சுமை ஏற்றும் கட்டத்திலும், மற்றொன்று சுமையை இறக்கும் இடத்திலும் பணியில் ஈடுபட்டிருப்பது இலாபகரமானதாக இருக்கும். இவ் வகையில், பிரித்துத் தனித்தனி அலகாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய விசை இயந்திரங்கள்தாம் மிகவும் பயன் உடையனவாக இருக்கும்.

15. நகர்த்துத்துறை விசைஇயந்திரங்களைப் பொறுத்தவரை அவற்றின் தனி எடை ஒன்று; அவை ஏற்றிச் செல்லக்கூடிய பொருள்களின் எடைமற்றொன்று. இந்த இரண்டுவகை எடைகளுக்குமிடையே உள்ள விகிதம் முக்கியமானது. அதாவது ஒரு விசைஇயந்திரம் தூக்கிச் செல்லக்கூடிய சரக்கின் எடை அந்த இயந்திரத்தின் தனி எடையைக் காட்டிலும் எத்தனை மடங்கு அதிகமாக இருக்கிறதோ அத்தனை மடங்கு அதனால் விளையும் நன்மை அதிகமாகும். இதை உணர்ந்துகொண்டால் இவ்விசை இயந்திரங்களை வாங்கும்போது இந்த விகிதம் உயர்வானதாக உள்ளவற்றையே வாங்குதல் இலாபகரமாயிருக்கும்.

16. பொருள்களைப் பக்குவப்படுத்துவதையும் அவற்றை இடம் நகர்த்துவதையும் ஒரேசமயத்தில் நிறைவேற்றிக் கொள்ளக் கூடும். எப்படி என்றால், பொருள்கள் ஒரு சுமை நகர்த்திப் பட்டையின்மேல் நகர்ந்து கொண்டு இருக்கும்போதே அவற்றிற்குச் சாயம் பூசுவதோ, அவற்றைச் சூடாக்கிப் பதப்படுத்துவதோ செய்யப்படலாம். இவ் வகையில் ஒரே காலத்தில் பல உற்பத்திக் கட்டங்களை நிறைவேற்றி, காலத்தையும், பணத்தையும் மிச்சப்படுத்தலாம்.

17. சுமை நகர்த்தும் தளவாடங்கள் தொழிற்சாலையில் வேண்டிய இடத்தில் வேண்டிய நேரத்தில் இருக்குமாறு செய்வதும் ஒரு முக்கிய பணியாகும். இதைத் திட்டமிட்டுச் செய்து கொள்வது அவசியம். இதற்குத் துணையாக, உற்பத்தியின் போது பொருள்கள் தயாரிப்பு மையங்களுக்குச் செல்ல வேண்டிய வரிசைமுறை (Routing), அவை ஒவ்வொரு மையத்தையும் அடையவேண்டிய நேரம், அதிலிருந்து வெளியேறவேண்டிய நேரம் (Scheduling) முதலியவை திட்டமிடப்பட்டிருக்க வேண்டும். தவிரவும், இருவழி செய்தித்

தொடர்புச் சாதனத்தைப் பயன்படுத்தியும் நகர்த்துத் தளவாடங்களின் உற்பத்தித் திறனை உயர்த்தலாம்.

18. பொருள்களை நகர்த்தும் பணியாளர்களைத் தேர்ச்சி பெற்றவர்களாக ஆக்கவும் வேண்டும். இதற்காக அவர்களுக்கு நகர்த்தும் பணியின் நுண்ணிய கூறுகளைப் பற்றியும், தொழிற்சாலையின் திறன்மிக்க உற்பத்திப் பணிகளுக்கு அவர்கள் செய்யும் நகர்த்தும் பணியின் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றியும் தக்க பயிற்சி அளிக்கவேண்டும்.

19. விபத்துக்களுக்கு வாய்ப்பில்லாத சூழ்நிலை ஒன்று தொழிற்சாலையில் நிலவும்படி செய்துவிட்டால், விபத்துகளைப் பற்றிய பயம் ஏதுமின்றிப் பணியாளர்கள் பணியில் முழுக் கவனத்தையும் செலுத்துவது சாத்தியமாயிருக்கும். அப்படியின்றி விபத்துகளை யாவரும் எதிர்பார்க்கும் சூழ்நிலை இருக்குமானால் பணியாளர்கள் தங்களைக் காப்பாற்றிக் கொள்ளுவதில்தான் எண்ணம் கொள்வார்களே அன்றி உற்பத்தியில் கவனம் செலுத்தமாட்டார்கள். தவிரவும் அதிகமான வீண்செலவை உண்டாக்கும் விபத்துகளைத் தவிர்ப்பதின்மூலம் பெரும் பொருள் மிச்சமாகும். ஆகவே நகர்த்தும் தளவாடங்களில் ஆபத்தைத் தவிர்க்கும் அமைப்புகளை ஏற்படுத்திக் கொள்வதும், இவற்றை இயக்கும் பணியாளர்களுக்குப் பத்திரமான இயக்குமுறைகளில் பயிற்சி அளிப்பதும் அவசியமாகும்.

20. பொருள்களைக் கொண்டு செல்லும் பாதைகளைப் போதிய வெளிச்சமுடையவையாகவும், தடங்கல்கள் அற்றவையாகவும் வைத்திருத்தல் முக்கியம். இல்லையேல் விரைவாக நகர்த்துதல் இயலாது. விபத்துகளும் விளையக்கூடும்.

21. இரயில் பெட்டிகளில் வரும் பொருள்களை உடனுக்குடன் அகற்றுவதில் தாமதம் செய்தால், இரயில்வே துறையினர் தாமதக் கட்டணங்கள் (Demurrage) வசூலிப்பார்கள். இதைக் கவனிக்காமல் விட்டுவிட்டால் பெருந்தொகைகள் விரயமாகக் கூடும். ஆகவே இதைத் தவிர்க்கும் வகையில் தொழில் நிறுவனம் தன் நடவடிக்கைகளை மாற்றிக் கொள்ளவும் முயற்சி செய்ய வேண்டும்.

22. பலவிதமான பொருள்களை ஒன்றாகக் கலந்துவிடுவதையும் தவிர்த்தல் நல்லது. அவற்றைக் கொண்டுபோய்ச் சேர்க்க வேண்டிய இடத்தில் அவற்றை மறுபடியும் தனித்தனியே பிரித்தளிக்க வேண்டியிருக்குமானால், இஃது இரு வேலையை உண்டாக்கும்.

23. நிருவாக அலுவலகங்களிலும் காகிதக் கட்டுகளை நகர்த்துவதற்கு இதே கொள்கைகளைக் கடைப்பிடித்தால் உற்பத்தித் திறன் உயரும். மேம்பாடான இடஅமைப்பை வகுத்துக் கொள்வதன் வாயிலாகவும், காகிதம் உறிஞ்சும் குழாய்கள் போன்ற இதர பல அமைப்புகளையும் ஏற்படுத்திக் கொள்வதன்மூலம் காகிதம் நகர்த்துதலையும், செய்தித் தொடர்பையும் விரைவாக்கிக் கொள்ளக்கூடும். இதனாலும் உற்பத்தித் திறன் உயரும்.

24. உற்பத்தியின்போது கழிகின்ற தூசுகள் பொருள்களையும் மற்ற முக்கிய பொருள்களை நகர்த்துவதில் காட்டும் அதே கவனத்துடன் நகர்க்கவும், எடுக்கவும், கொட்டவும் வேண்டும். இக் கழிவுகள் பெரும்பாலும் ஏதாவதொரு துணைப்பொருளை உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுமாதலால், இலாபத்தை நஷ்டமாக்கவோ, நஷ்டத்தை இலாபமாக்கவோ இவற்றின் பாதுகாப்புக்கும் நகர்த்தலுக்கும் அளிக்கப்படும் கவனக்குறைவு அல்லது நல்ல கவனம் முறையே காரணமாக அமையக்கூடும்.

25. பொருள்களை நகர்த்தப் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரத் தளவாடங்களுக்கு முன்னெச்சரிக்கை பராமரிப்புத் திட்டம் ஒன்றும் இருத்தல் அவசியம். அப்போதுதான் இவை திடீரெனப் பழுதுபடுவதையும், அதனால் எதிர்பாராமல் விளையக்கூடிய உற்பத்தித் தடங்கலையும் தவிர்த்துக்கொள்வது சாத்தியமாயிருக்கும். இத்தகைய திட்டம் இல்லையேல் உற்பத்திக்கான பொருள் அவ்வப்போது தொடர்ந்து வந்து கொண்டிருப்பது திடீரென நின்றுவிடக் கூடும்; அதனால் உற்பத்தி இயந்திரங்களையும் நிறுத்தி வைக்க வேண்டிவரும். முன்னெச்சரிக்கை பராமரிப்புத் திட்டத்திற்கு அதிக செலவு பிடிப்பதாக இருந்தாலும் தொழிற்சாலையின் மொத்த உற்பத்திச் செலவு மிகவும் குறையக்கூடும்.

26. தொழிற்சாலை முழுவதிலும் நகர்த்தும் பணியைச் செம்மைப் படுத்தும் பொறுப்பைப் பலரிடம் துண்டுதுண்டாகப் பிரித்து ஒப்படைப்பதைக் காட்டிலும், அவற்றை எல்லாம் ஒரே நபரின் கையில் விடுவதே சிறந்த பயன்தரும். அப்போது தான் சிறந்த ஒருங்கிணைப்பும், மேற்பார்வையும் சாத்தியப் படும். சிறந்த நுண்முறைகளைப் பயன்படுத்தி நகர்த்தும் பணியைச் சீர்செய்வது அப்போதுதான் வெற்றிகரமாக நிகழக்கூடும்.

8. பொருள்களை அடைத்து அனுப்பும் முறை

(Packaging)

பொருள்களைப் பாதுகாப்பாக அனுப்பும் வழிமுறைகளைக் கண்டு பிடித்ததில் இருபதாம் நூற்றாண்டை ஒரு பொற்காலம் எனலாம். உண்மையில் இந் நூற்றாண்டில் இத் துறைக்கு உலகமுழுதும் செலவழிக்கப்படும் தொகையும் ஒரு பொற்குவியலுக்கு ஒப்பாகும். பல கோடி டாலர்கள் இன்று இத்துறையில் செலவழிக்கப் படுகின்றது. முந்தைய நூற்றாண்டுகளில் இத் துறைக்கு அவ்வளவு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டதில்லை. அப்போதெல்லாம் நுகர்வோர் பண்டங்கள் மொத்தமாகப் பீப்பாய்களில் அடைத்து அனுப்பப்படுவது வழக்கம்; இன்றோ இவையும் தனித்தனியே கட்டப்பட்டு அல்லது டாப்பாக்களிலோ பெட்டிகளிலோ அடைக்கப்பட்டு அனுப்பப் படுகின்றன. தவிரவும், சுகாதாரத்திற்கேற்றவையாயும், பின்னர் பயன்படக்கூடியவையாயும், கண்கவரும் வனப்புடையவையாயும் உள்ள டப்பாக்களில் இவை அடைத்து அனுப்பப்படுவது இன்று முக்கியமெனக் கருதப்படுகிறது. (உற்பத்தி மூலப்பொருள்களையும் தனித்தனியே அடைத்து அல்லது கட்டி அனுப்புவது இன்று வழக்கமாகிவிட்டது. சிறு இரும்புச் சாமான்களையும் காற்றுப்புகாத டப்பாக்களில் அடைத்து அனுப்புவது அவசியமென்று இன்று ஆகிவிட்டது. இதன்மூலம் அவை உடைவதையும், துருப்பிடித்துப் போவதையும் தவிர்ப்பதுடன், பாதுகாப்புச் சாயம்பூசி அனுப்ப வேண்டிய தேவையும் இல்லாமற் போகிறது.

இதைவிட முக்கியமான ஒரு பயனும் இப் புதிய அடைத்தனுப்பும் முறையால் விளையக்கூடும். பெட்டிகளில் அல்லது பைகளில் அடைத்து வைக்கப்படும் பொருள்கள் நன்னிலையில் இருக்கக் கூடியவை. அவற்றின் தரமும் உயர்வானதாக இருக்கும் என்ற ஓர் உத்திரவாதத்தை அவை நுகர்வோருக்கு அளிப்பவையாக ஆகிவிடுகின்றன.)

அடைக்கும் விதங்களை இருவகையாகப் பிரிக்கலாம். ஒன்று மேலுறை அடைப்பு (Cartons); மற்றொன்று கப்பல்மூலம் தொலைவிடங்களுக்கு அனுப்பப்படும்போது செய்யவேண்டிய பாதுகாப்பு அடைப்பு (Shipping Containers) இவ்விருவகை அடைப்புகளுமே பொருள்களுக்குப் பாதுகாப்புக் கொடுப்பவைதாம். ஈரம், தூசு, அடிபடுதல் போன்றவற்றால் பொருள் பாதிக்கப்படாமல் பாதுகாப்பது இவைகளின் பொதுவான பணியாகும் இருப்பினும் இவ்விரண்டும் வெவ்வேறு அளவில் இப் பணிகளைச் செய்யக்கூடியவையாக இருக்க வேண்டும். தூரத்திற்கு அனுப்பப்படும் பொருளுக்குத்தான் சேதங்கள் அதிகமாக ஏற்படக்கூடும். ஆகவே அதற்குத்தக்க அடைப்பு முறைகளைக் கையாளுவது முக்கியம்

நுகர்வோர் பண்டங்களைப் பொறுத்தவரையில், அவற்றிற்கு இடப்படும் மேலுறை அடைப்பு, கண்கவர்ச்சிக்கு ஏற்றதாக இருந்தால்தான் விற்பனையையும் இலாபத்தையும் உயர்த்துதற்குத் துணைபுரியும். மேலும், வாங்குவோருக்குப் பின்னரும் பயன்படக் கூடிய பெட்டி அடைப்புகளைக் கொண்டவையாக இருக்கும் பண்டங்கள் மிகவும் விரும்பி வாங்கப்படும்.

சாமான்களைக் கப்பல்களில் எடுத்துச்செல்லும் (Shipper) துறையினர் பொருள்களைப் பெற்றுக்கொள்ளவும், தொலைவிடங்களுக்கு அனுப்பவும் அவை தக்கவகையில் பெட்டிகளில் அல்லது மூட்டைகளில் அடைத்திருக்கவேண்டும் என்று கோருவார்கள். சாமான்களைப் பாதுகாப்பாக அனுப்புவதற்கு ஏற்றவகையில் அவர்கள் குறிப்பிடும் தரமான வகையில் இவற்றை அடைத்துத் தராவிட்டால் அவர்கள் ஏற்க மறுக்கலாம். மற்றொன்றையும் இங்குக் கவனிக்கவேண்டும். சாமான்களை அடைத்து அனுப்புவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் பெட்டிகள், சாமான்களைச் சுமந்துசெல்லும் வாகனங்கள் அல்லது கப்பல்களின் இடவசதியைச் சிறப்பாகப் பயன்படுத்தும் வகையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கவேண்டும். அவ்விடத்தின் நீள அகலத்துடன் முற்றிலும் பொருந்தக்கூடிய அளவுள்ள பெட்டிகளாகப் பார்த்து அமைக்கவேண்டியது அவசியம். அப்போதுதான் இடவிரயம் ஏற்படாது; நிறைந்த அளவு சாமான்களைக் குறைந்த இடத்தில் அனுப்பமுடியும். தவறான வகையிலும், நன்கு பாதுகாப்பாக அடைக்காமலும் அனுப்பப்படும் சாமான்கள் வழியில் நசுங்குவதும், உடைவதும் இயற்கை. இவ் வகையில் அமெரிக்காவில் மட்டும் ஆண்டொன்றுக்கு 10 கோடி டாலர்களுக்குமேல் இழப்பு ஏற்படுகிறதாம். நுகர்வோரின் நன்மதிப்பையும் இதனால் இழந்து, விற்பனையில் வீழ்ச்சியையும் அனுபவிக்க வேண்டிவரும். ஆகவே, பாதுகாப்பாகவும், சிறந்த முறையிலும் அடைத்து அனுப்புவது

எப்படி என்பதுபற்றிப் பல உற்பத்தியாளர்களும் ஆராய்ச்சி செய்து, சோதனைகள் நிகழ்த்தி அதன்பேரில் முடிவு செய்கிறார்கள். அனுப்ப வேண்டிய சாமான்களை மாதிரிப் பெட்டிகளில் அடைத்து அவை தொலை தூரங்களுக்குக் அனுப்பப்படும்போது ஏற்படக்கூடிய சூழ் நிலைகளைச் செயற்கையாக ஏற்படுத்தி, அத்தகைய நிலைமைகளால் விளையும் சேதத்தை அறிகிறார்கள்; அதன் அடிப்படையில் அச் சாமான்களுக்கு மிகவும் ஏற்ற, பாதுகாப்பு அளிக்கக்கூடிய பெட்டிகளை அமைக்கிறார்கள்.

மற்றொரு வகையிலும் சாமான்களை அடைத்து அனுப்பும் துறையில் பெரும் சிக்கனங்களை ஏற்படுத்திக்கொள்ள வாய்ப்பு இருக்கிறது. பேரளவாக அனுப்பப்படவேண்டிய நிலக்கரி, இரும்புத் தாது போன்ற பொருள்களை மொத்தமாகப் பெரும் அளவில் குவித்து அனுப்புவதற்கும் கப்பல்களில் தக்க முறைகள் கையாளப்படக்கூடும். இவற்றை எதிலும் அடைக்காமலே கப்பலுக்குள் வாரிக்கொட்டி ஏற்றவும், உருளும் சுமை தகர்த்திமூலம் ஏற்றவும் ஏற்பாடுகள் உள்ளன. அதேபோல் இயந்திரங்கள், விவசாயத் தளவாடங்கள் முதலியவற்றைக் கப்பலில் உள்ள கம்பங்கள், கொக்கிகளுடன் சேர்த்துக்கட்டி அனுப்பிவிடலாம்.

இதனால் ஒன்று தெளிவாகிறது. உற்பத்தியின் மற்றத் துறை களுக்குச் செலுத்தப்படுகின்ற அதே கவனம், உற்பத்தி செய்த பொருள்களைப் பாதுகாப்பாக அடைத்து வேற்றிடங்களுக்கு அனுப்பும் நடவடிக்கைக்கும் அளிக்கப்படவேண்டியது அவசியமாகும்.

9. இயந்திரத் தளவாடங்களின் இட அமைப்பு

(Plant Layout)

உற்பத்திக்கான எந்த ஏற்பாட்டையும் செய்வதில் எப்போதும் மனதில் கொள்ளவேண்டியது ஒன்றுண்டு. அது மொத்த உற்பத்திச் செலவைக் குறைப்பதாகும். அப்படி என்றால் அவசியமான செலவைச் செய்யாமல் விடுவது என்பது பொருளன்று. அனாவசியமான செலவுகளைக் குறைக்கவும், நீக்கவும் வழிகளைத் தேடுவதே விவேகமாகும். அப்படிப்பட்ட ஒரு துறையைப் பற்றி, அதாவது, ஒரு தொழில்மனையில் உள்ள இடத்தை உற்பத்திக் கான இயந்திரத் தளவாடங்களை அமைத்துக் கொள்வதில் எவ் வகையில் திட்டமிட்டுப் பயன்படுத்திக்கொண்டால், உற்பத்தி விரை வாகவும், திறமையாகவும் நிகழக்கூடும் என்பதை இப்போது ஆராய் வோம்.

உற்பத்திப் பணிக்கு பல்வேறு இயந்திரத் தளவாடங்களும் உற்பத்திக் காரணிகளும் அவசியப்படுகின்றன. இவற்றையெல்லாம் தொழிற்சாலைக்குள் தக்கபடி ஒருங்குபடுத்தி, இருக்கின்ற இடத் திற்குள் உச்சஅளவான நடவடிக்கைகளை நிகழ்த்திக்கொள்ளவும், உற்பத்தியை உச்சமாக்கி, பண்டத்தின் சராசரி ஓர் அலகுக்கான உற்பத்தி செலவைக் குறைந்தபட்சமாக்குவதும் நல்லதொரு நிருவா கத்தின் குறிக்கோளாகும். இவ்வாறின்றித் தொழில்மனைக்குள் இயந் திரத் தளவாடங்களின் அமைப்பும், உற்பத்தி மையங்களின் வரிசை அமைப்பும் (Plant Layout) திட்டமிடப்படாமல் தாறுமாறாக இருந் தால் பல கேடுகள் விளையும். பொருள்களை இடம் நகர்த்தும் செலவும், தொழிலாளர்களுக்காகும் செலவும் இதனால் அதிகமாகும். காரணம், உற்பத்திக் கட்டங்கள் தக்க வரிசை முறையிலும், ஒன்றுக் கொன்று வாட்டமாகவும், அண்மையிலும் இல்லையென்றால் பொருள்களை அனாவசியமாக அங்குமிங்கும் நகர்த்த வேண்டிவரும். தொழிலாளர்களும், அங்குமிங்கும் நகர்வதிலும், உற்பத்திப்

பொருள்களின் வருகைக்காகக் காத்திருப்பதிலும் நேரத்தையும், சக்தியையும் வீண் செய்ய வேண்டிவரும்.

அதேபோல இயந்திரத் தளவாடங்களும் வேலையின்றிச் சோம்பிக் கிடக்கவேண்டிவரும். எப்படியென்றால், உற்பத்தி செய்யவேண்டிய பொருள்கள் அவ்வப்போது ஒழுங்காக அந்தந்த உற்பத்திமையங்களுக்கு வந்துசேராமல் போகக்கூடும். வரிசை முறை ஒழுங்காக அமையாத தளவாடங்கள், இயந்திரங்கள் முதலியவற்றுக்கிடையே பொருள்கள் நகர்வதும், தயாரித்து அனுப்பப்படுவதும் தடைப்படும். இத்தகைய தாமதங்களாலும், தடைகளாலும் எந்தச் சமயத்திலும் தொழிற்சாலையின் வெவ்வேறு உற்பத்தி மையங்களிலும் அடை பட்டுக் கிடக்கவேண்டிய மூலப்பொருள்கள் அல்லது தயாரிப்புப் பொருள்களின் அளவு அதிகமாக இருக்கவேண்டிவரும். ஏனென்றால், அப்போதுதான் ஒவ்வோரிடத்திலும் தொடர்ந்து வேலை நிகழ்வதற்குப் போதிய பொருள்கள் கிடைக்கும். இதனாலும் வீண் செலவு ஏற்படுகிறது.

விபத்துகள் அதிகரிக்கவும் வாய்ப்புகள் அதிகமாகக்கூடும். காரணம் தாறுமாறாகவும், ஒன்றுக்கொன்று தூரமாகவும், சிக்கலாகவும் அமைந்துள்ள இயந்திரங்கள் உற்பத்தி மையங்களுக்கிடையே பொருள்களை நகர்த்துவது சிரமமாகவும், வழிகள் இடர்ப்பாடு நிறைந்ததாகவும், பொருள்களைப் பலர் பலவிடங்களுக்கு இங்குமங்கும் கொண்டு செல்லும்போது மோதல்கள் ஏற்பட ஏதுவாக இருக்குமாதலால், விபத்துகள் பெருகி, உயிர் இழப்பும் பொருள் இழப்பும் உற்பத்தித் தட்டுப்பாடும் அடிக்கடி நிகழ வழியேற்படும்.

தொழில்மனைக்கான இடத்தை அளவுக்குமேல் தாராளமாகப் பயன்படுத்துவதும் திறமற்ற நடவடிக்கைகளுக்கும், பழக்கங்களுக்கும் இடங்கொடுப்பதாக இருக்கும். ஓர் உற்பத்தி மையத்திலிருந்து மற்றோர் உற்பத்தி மையத்துக்குப் பொருள்களை நகர்த்திச் செல்ல வேண்டிய தூரங்கள் இதனால் நீளும். ஆகவே உற்பத்திச் செலவு அதிகரிக்கும். மேலும் இடம் அளவுக்கதிகமாக இருக்கும்போது உற்பத்தி முடிவு பெறாத மூலப்பொருள்களை அளவுக்கதிகமாக உற்பத்தி மையங்களில் சேர்த்து வைத்துக்கொள்ளும் பழக்கமும் ஏற்பட்டுப் பணச்செலவு அதிகரிக்கும்.

சிறந்த வகையில் தொழில்மனை இடமானது பயன்படுத்தப்பட வேண்டுமானால் வருங்காலத்தில் எழக்கூடிய தேவைகளையும் மனதில் கொண்டு உற்பத்தி இடங்களுக்கும், நிருவாக அலுவலகங்களுக்கும் இடத்தைத் தக்கவகையில் பகிர்ந்து அளிக்கவேண்டும். இல்லையேல்

முதலில் தாராளமாக அளிக்கப்பட்ட இடங்களைப் பின்னர், உற்பத்தி விரிவடையும்போது, திரும்பவும் மாற்றிப் பகிர்ந்து கொள்ள வேண்டி வரும். இதனால் தொழிலாளரிடையே அதிருப்தி ஏற்படுவதுடன், மேலும் பல இன்னல்களும் விளையக்கூடும். ஆகவே பல்வேறு தேவைகளையும் நலங்களையும் ஒன்றோடொன்று இணைந்து போகுமாறு செய்து திட்டமிடப்படும் இடப்பயன்பாடு (Space Utilisation) தான் சிறந்த வகையில் அமைந்ததாக இருக்க முடியும்.

சிறந்த இடப்பயன்பாடு செய்யப்பட்டிருப்பதற்கு ஒரு சில அறிகுறிகளைக் கூறலாம். வேலை செய்யும் தொழிலாளர்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய சில இன்னல்களைத் தவிர்க்கும் வகையில் இட ஏற்பாடு அமைந்திருக்கிறதா என்று பார்க்கவேண்டும். அதாவது, தொந்திரவான ஒலிகளும், வெப்பமும் விளைவிக்கின்ற தோற்றுவாய்கள் எவை எனக் கண்டு, அவற்றலிருந்து தொழிலாளர்களைப் பாதுகாக்கும் வகையில் அவர்கள் பணிபுரியும் இடத்தை ஒதுக்கி அடைத்துவிட வேண்டும். தவிரவும் சூரிய ஒளியால் கண்கூசும்படியான நிலைமைகள் ஏற்படாமலும், தூசு அல்லது துர்நாற்றம் முதலியவற்றல் அல்லல் ஏற்படாமலும் இடப்பகர்வு செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும். பெருமளவு நடவடிக்கைகள் நிகழவேண்டிய இடங்களின் அருகாமையிலிருந்து எல்லாவிதமான அபாயகரமான பொருள்களும் அகற்றப்பட்டிருக்க வேண்டும். அதேபோல் புகை, தூசு, கழிவுப் பொருள்களை வெளியேற்றும் சிமினிகள் தேவைப்படும வகையான உற்பத்திமையங்கள் யாவும் தொழில்மனையின் வெளிச்சுவர்கள் ஓரமாக அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

மூலப்பொருள்களும் இதர பொருள்களும் உற்பத்தி மையங்களுக்கிடையே செல்லுகின்ற பாதைகள் எவ்வளவு சுருக்கமாக இருக்க முடியுமோ அவ்வளவு சுருக்கமாக இருக்கும்படி இடஅமைவு இருக்க வேண்டும். அதேபோல், இவ்வாறு பொருள்கள் நகருவதும் எவ்வளவு குறைந்த நேரத்தில் நிகழ முடியுமோ அவ்வளவு விரைவில் நிகழுமாறு இடம் அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். திறமையாகவும், விரைவாகவும் பொருள்களை உற்பத்தி மையங்களுக்குக் கொண்டு சென்று அளிக்கவும், அங்கிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட பொருள்களை உடனுக்குடன் திறமையாகவும் விரைவாகவும் அகற்றவும் ஏற்ற முறையில் இட ஏற்பாடுகள் இருக்குமேயானல் பணமும், சக்தியும், நேரமும் விரயமாவதைத் தவிர்க்கலாம்.

வேறொரு வகையிலும் இட அமைப்பின் தரத்தைச் சோதிக்கலாம். ஒரு தொழில்மனையில் இன்று உற்பத்தி செய்யப்படும் அதே பண்டமோ, இன்று செய்யப்படும் அதே அளவோ, இன்று கையாளப்

படும் அதே தயாரிப்பு முறையோ (Process) தொடர்ந்து எப்போதும் இருந்துவரும் என்று சொல்வதற்கில்லை. அவை வருங்காலத்தில் அவ்வப்போது மாறுபட்டுக் கொண்டிருக்கலாம். ஆகவே இந்த மாறுதல்களுக்கேற்பத் தொழில்மனை இடத்தையும் மாற்றிப் பகிர்வீடு செய்வதற்கு வசதியளிக்கும் வகையில் இன்றைய இடப்பகிர்வு செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும். இத்தகைய சாத்தியக் கூறுகள் ஆரம்பத்திலேயே கணக்கிலெடுத்துக் கொள்ளப்பட்டு இட அமைப்புகளைத் திட்டமிட்டிருந்தால் அது ஒரு சிறந்த சாதனையென்றே கருத வேண்டும்.

தொழிலாளர்களைப் பொறுத்தவகையில் அவர்கள் உச்ச திறத்துடன் வசதியாக வேலைசெய்வதற்கும் ஏற்றவகையில் இட ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும். தொழிலாளர்கள் வேலை செய்ய வேண்டிய உற்பத்தி மையங்கள் விபத்துகள் நேராத வகையில் பாதுகாப்பாக அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். தவிரவும் அவர்கள் உற்சாகத்துடன் பணிபுரியவும் தக்க ஓய்வு பெறவும் உதவுமாறு ஓய்விடங்கள், சிற்றுண்டி விடுதிகள் முதலியவை அமைக்கப் பெற்றிருக்க வேண்டும். அவர்களின் வேலையை எளிதாக்கும் வகையில் பொருள்கள் வைக்கும் கிடங்கும், கருவிகள் வைப்பிடமும் (Tool crib) வசதியாக அமைந்திருக்க வேண்டும். தொழிலாளர்கள் வேலை செய்வதைச் சிறந்தவகையில் எளிதாக மேற்பார்வை செய்வதற்கு ஏற்ற வகையில் அவர்களைத் தக்க குழுக்களாகப் பிரித்து வேலையில் அமர்த்திக் கொள்ளத் துணைபுரியும் வகையிலும் இட அமைப்பு இருத்தல் முக்கியம். மேலும் தொழிலாளர் தனிக்குழுக்களுக்குள்ளேயும், குழுக்களுக்கிடையேயும் ஒருங்கிணைப்பை ஏற்படுத்திக் கொள்ளவும், அவர்களின் நடவடிக்கைகளை ஒழுங்குபடுத்தவும் ஏற்ற வகையில் தொழில்மனையில் உற்பத்தி மையங்களும், பிறவும் அமைக்கப்பட்டிருத்தல் வேண்டும்.

மற்றொரு முக்கிய தேவையையும் குறிப்பிடவேண்டும். தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் பொருள்கள், உற்பத்தி மையங்களில் தயாரிப்புக் கட்டங்களில் ஈடுபடுத்தப்பட்டுக் கிடக்கும்போது, அனாவசியமாகவோ அளவுக்கதிகமாகவோ, அதிக நேரமோ அடைபட்டுக் கிடந்தால் அதனால் உற்பத்திச் செலவு அதிகரிக்கும். இதைத் தவிர்க்க வேண்டுமானால், இவ்வாறு பொருள்கள் தயாரிப்பில் அடைபட்டுக் கிடக்கும் அளவை (In-process inventories) கூடிய வரை குறைக்க வேண்டும். இக் குறிக்கோள் நிறைவேற வேண்டுமானால், உற்பத்தி மையங்களின் இட அமைப்பும் உற்பத்திக் கட்டங்களின் வரிசை அமைப்பும் திட்டமிடப்பட்டு ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

பொருள்களின் தரமும் பாதிக்கப்படாதவாறு பாதுகாத்துக் கொள்ள வேண்டும் என்பது இன்றியமையாத தேவையாகும். மூலப் பொருள்கள் தயாரிப்பில் ஈடுபடுத்தப்படும் கட்டங்களில் அவற்றின் தரம் கெடுகின்ற வகையில் அவற்றைப் பாதிக்கும் சூழ்நிலைகள் தொழிற்சாலையில் இருத்தல் கூடாது. தட்பவெப்ப நிலையோ நகர்த்தும் பாதைகளோ, தரையோ, பிறவழிகளோ இத்தகைய தரம் பாதுகாக்கப்படும் வகையில் கவனமாக அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டியது அவசியம்.

மேற்கூறிய தேவைகளை எல்லாம் மனதிற் கொண்டு சிறந்த இடப் பகிர்வையும், இட அமைப்பையும் தொழில்மனைக்குள் ஏற்படுத்திக் கொள்ளும் குறிக்கோள் எந்த அளவுக்கு நிறைவேற்றப்படுகிறதோ அந்த அளவுக்கு உற்பத்தியில் சராசரி பொருள் அலகு ஒன்றுக்கு ஆகும் மொத்தச் செலவு குறைந்ததாக ஆகிவிடும். மிகக் குறைந்த உற்பத்திச் செலவை அடைய எண்ணங்கொள்ளும் எல்லா உற்பத்தியாளர்களும் மிகச்சிறந்த தொழில்களை இடப்பகிர்வையும் தளவாட அமைப்பையும் திட்டமிட்டு ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டியது அத்தியாவசியம் எனக் கூறவேண்டும்.

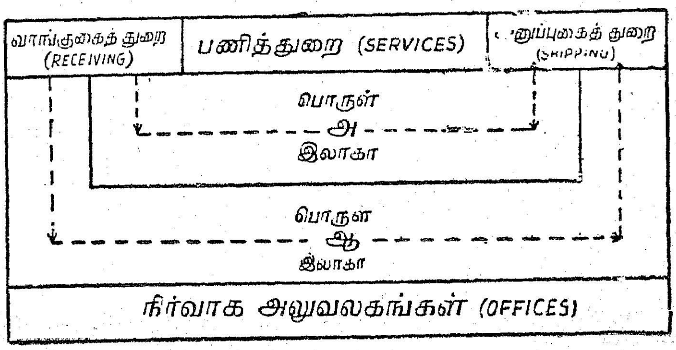
இடஅமைப்பு வகைகள் (Types of Layouts)

தளவாட இடஅமைப்பு வகைகளை இரண்டுவிதமாகப் பிரிக்கலாம். ஒன்று பொருள் தயாரிப்பு வரிசை இட அமைப்பு (Product Layout or Line Layout); மற்றொன்று, இயந்திரவகை இட அமைப்பு (Process Layout or Functional Layout). பொருள் தயாரிப்பு வரிசை இட அமைப்பில், ஒரு பொருளை அல்லது ஒரே வகைப் பொருள்களைத் தயாரிப்பதற்குத் தேவைப்படும் நடவடிக்கை வகைகள் எந்த வரிசையில் நிகழவேண்டுமோ அதே வரிசையில் ஒவ்வொரு இயந்திரத் தளவாடமும் அமைக்கப்பட்டு உற்பத்தி நடைபெறுவதாக இருக்கும். ஆனால் இயந்திரவகை இட அமைப்பில், இயந்திரத் தளவாடங்கள் அவற்றின் வகைக்கேற்ப ஒவ்வொரு வகையையும் தனித்தனியே சேர்த்து ஓரிடத்தில் அமைக்கப்பட்டு, தயாரிப்பு நடைபெறுவதாக இருக்கும். பொருள் தயாரிப்பு வரிசை இடஅமைப்பைப் பின்பற்றும் ஒரு தொழில்மனையில், ஒவ்வொரு பொருளைத் தயாரிப்பதற்கும் ஒவ்வொரு தயாரிப்பு வரிசை அமைப்புத் தனியாக இருக்கவேண்டியிருக்கும். இரண்டு பொருள்களைத் தயாரிப்பதாயின் இரண்டு தயாரிப்பு வரிசைகள் அமைக்கப்படவேண்டும். ஒரு பொருளுக்கான வரிசையில் முதலில் ஒரு வார்ப்பட மனையும் (Foundry), அதை அடுத்து ஒரு லேத்து இயந்திரமும் (Lathe), மூன்றாவதாக ஒரு துளைக்கும் இயந்திரமும் (Drilling Machine), நான்காவதாக ஒரு

சிராய்ப்பு இயந்திரமும் (Grinding Machine) இந்த வரிசையில் அமைந்திருக்க வேண்டியிருக்கலாம். ஆனால் இரண்டாவது பொருளுக்கு இதற்கு மாறான வரிசை அமைப்புத் தேவைப்படுவதாக இருக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, இரண்டாவது பொருளின் தயாரிப்புக்கு முதலில் சூடான உலோகத்தை உருவ அமைப்புச் சட்டத்தில் அழுத்திட உரு அமைக்கு இயந்திரமும் (Forge), இரண்டாவதாக சூட்டுடன் இறுகவைக்கும் கட்டமும் (Heat-Treating Station), மூன்றாவதாக லேத்து இயந்திரமும், நான்காவதாக, துளைக்கும் இயந்திரமும் வரிசையாக அமைக்கப்படவேண்டியதிருக்கும்.

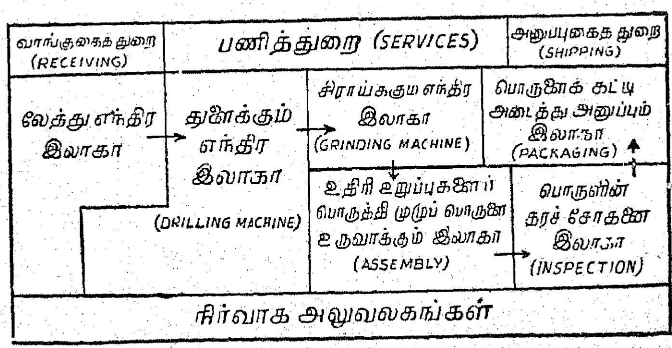
தயாரிப்பு வரிசை அமைப்புமுறையை விளக்கும் படத்தைக் கீழே காணவும்

(A Product Layout)



இயந்திர வரிசை அமைப்பு முறையை விளக்கும் படத்தைக் கீழே காணவும்

(A Process Layout)



மேலே கூறிய இருவித இடஅமைப்புக்களில் ஏதாவதொன்றை மட்டும் தனியாக, மற்றவகைக் கலப்பு ஏதுமின்றி, கடைப்பிடிக்க

வேண்டும் என்பதில்லை. ஏதாவது ஒருவகை இடஅமைப்பே பெரும் பகுதி கடைப்பிடிக்கப்பட்டாலும், மற்ற வகையிலுள்ள கூறுகளையும் இதனுடன் சேர்த்துக் கொள்வதில் தவறில்லை. ஏன், உண்மையில், ஒன்றன் பகுதிகள் மற்றொன்றில் காணப்படுவதில் பெரும்பாலான நிறுவனங்களில் மிகவும் இயற்கையாகவிருக்கின்றது. தவிரவும், உற்பத்தி செய்யப்படும். பொருள்கள் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்று மிகவும் மாறுபடாதபோது மேலே கூறிய இருவித இடஅமைப்பு வகைகளையுமே திறமான முறையில் கலந்து பயன்படுத்தலாம்.

பொதுவாகக் கூறப்போனால், ஒரு தொழில் நிறுவனம் பல பொருள்களை உற்பத்தி செய்வதாகவும், அதில் ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு பருவகாலத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படுவதாகவும், ஒவ்வொன்றும் மொத்த உற்பத்தியில் ஒரு சிறு பங்காக மட்டும் இருந்தால் அப்போதுதான் இயந்திரத் தளவாட வகை இடஅமைப்பைக் (Process Layout) கடைப்பிடிப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும். அப்படியின்றி, ஒரு நிறுவனம் ஒரு சிலவகை பொருள்களை மட்டுமே உற்பத்தி செய்வதாகவும், அவை ஒவ்வொன்றும் பெருமளவில் தொடர்ந்து விற்பனையாகவும் இருந்தால், தயாரிப்பு வரிசைவகை இட அமைப்புதான் (Product Layout) திறமைமிக்க முறையாக இருக்கக்கூடும்.

தயாரிப்பு வரிசை இடஅமைப்பு முறையினால் (Product Layout) விளையும் நன்மைகள்

(1) ஒரு பொருளின் தயாரிப்புக்கான இயந்திரங்கள் யாவும் ஒன்றையொன்று அடுத்தடுத்து நிறுவப்படுவதால் பொருள்களை இடம்விட்டு இடம் நகர்த்த வேண்டியது குறைவதுடன், நகர்த்தும் செலவுகள் குறைவாக இருக்கும்.

(2) தயாரிப்புக்குப் பிடிக்கும் மொத்த நேரம் சுருங்குவதும், தயாரிப்புக் கட்டங்களில் அடைப்பட்டுக் கிடக்கவேண்டிய பொருள்களின் அளவு குறைவாவதும் சாத்தியமாகும்.

(3) உற்பத்தியை ஒழுங்குபடுத்தி, விரயங்களை நீக்கி, சிறந்த உற்பத்தியைச் செய்துகொள்வது எளிதாகிவிடும்.

(4) வேலை செய்வோர்களுக்கு, வேலைக்குழு அடிப்படையில் அதிக உற்பத்திக்குரிய ஊக்க ஊதிய முறையைக் (Group Incentives) கடைப்பிடிக்க ஏற்றதாகும்.

(5) தொழில்மனையில் குறைந்தபட்ச தரைப்பரப்பை மட்டுமே இம் முறை எடுத்துக்கொள்ளும்.

இயந்திரவகை இடஅமைப்பு முறையின் (Process Layout) நலன்கள்

(1) இயந்திரத் தளவாடங்களை உச்சமாகப் பயன்படுத்த உதவுகிறது; அதாவது இத் தளவாடங்களைப் பெருக்குவதைத் தவிர்க்கவும், மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கை கொண்ட இயந்திரங்களைக் கொண்டே தேவையை நிறைவேற்றவும் இது வாய்ப்பளிக்கிறது,

(2) தயாரிக்கவேண்டிய பொருள் குறிப்பிட்ட வரிசையில்தான் தயாரிப்பு மையங்களை அடையவேண்டும் என்ற தேவையின்றிச் சூழ்நிலைக்கேற்ப வரிசை முறையை வேண்டியபடி மாற்றிவிடுவதற்கு இஃது இடமளிக்கிறது.

(3) குறிப்பிட்ட இயந்திரங்கள் பழுதாகிவிட்டாலும், அதனால் உற்பத்தி பாதிக்கப்படாமல் நிகழ்வதற்கு ஏற்ற நெகிழ்ச்சி இம் முறைக்கு உண்டு.

(4) தொழிலாளருக்கு அடுத்த மேலான மட்டத்திலேயே கணிசமான அளவுக்குத் தேர்ச்சித் தொழில் முறையைக் கடைப்பிடிப்பது சாத்தியமாகிறது.

(5) தனிப்பட்ட வேலை ஆள்களின் அதிகரித்த சாதனையைப் பெற ஊக்க ஊதிய முறையை மேற்கொள்ள இஃது இடமளிக்கிறது.

10. தொழிற்கூடங்களில் தளவாடங்களின் வரிசைப்பாடு

(Location and Arrangement of Plants)

தொழில் நிறுவனம் ஒன்றுக்குப் பொருளாதார நலங்களை அளிக்கக் கூடிய காரணிகள் பற்பல இருக்கின்றன. அவற்றுள், அத் தொழில் நிறுவனம் அதன் தொழிற்கூடங்களை (Plants) எங்கே இட அமைப்பு செய்துகொண்டுள்ளது, அத் தொழிற்கூடங்களுக்குள் உள்ள கட்டடங் களும் தளவாடங்களும் எந்த வரிசை முறையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன என்பவை மிகவும் முக்கியமானவை ஆகும். தொழிற் கூடங்கள் சிறியவையாயிருக்கும் வரை அவை தங்கள் இயந்திரத் தளவாடங் களையும், நிருவாகத்தையும் சிறந்தவையாக்கிக் கொள்வதில் மட்டும் கவனம் செலுத்தினால் போதுமானதாயிருக்கலாம்; தொழிற் கூடத்தின் இட அமைப்போ தளவாடங்களின் வரிசை அமைப்போ அவ்வளவாகத் தொழிலின் வெற்றியைப் பாதிக்கமாட்டா என்று கூறலாம். ஆனால் பெருமளவு உற்பத்திக்காகத் தொழிற்கூடங்களை அமைக்கும்போது அவற்றின் அளவு மிகப் பெரியதாக ஆகிவிடும். அதேபோல் அவற்றிற்கான சந்தைகளும் விரிந்து பரந்தவைகளாக ஆகிவிடுகின்றன. இத்தகைய பெருந் தொழிற்கூடங்களை எடுத்துக் கொண்டால், அவற்றிற்குத் தேவைப்படும் மூலப்பொருள்களின் அளவும், அவை உற்பத்தி செய்யும் இறுதிப் பண்டங்களின் அளவும் பெருங்குவியல்களாகவே இருக்கும். மூலப்பொருள்கள் கிடைக்கு மிடங்களிலிருந்து அவற்றைக் கொண்டு வரவும், இறுதிப் பண்டங் களைச் சந்தைகளுக்கு அனுப்பவும் போக்குவரத்துச் செலவுகள் அதிக மாகலாம்.

அதேபோல், உற்பத்திக் கட்டங்களுக்கு மூலப்பொருள்களை அனுப்பித் தயாரிப்புப் பெறச் செய்வதற்குப் பிடிக்கும் காலத்தின் அளவும், அவை நகர்த்தப்படவேண்டிய தூரங்களின் அளவும், அவை செலுத்தப்படும் பாதைகளும் எத்தகையவையாயிருந்தால் மொத்த

உற்பத்திச்செலவு குறைந்த பட்சமாக இருக்கும் என்பதையும் கணக்கி லெடுத்துக் கொள்ளவேண்டியுள்ளது; பெரும் தொழிற்கூடங்களை அமைக்கத் திட்டம் வகுப்பதில் இவற்றின் முக்கியத்துவம் பன்மடங்காகப் பெருகிவிடுகின்றது. இங்கே ஒருண்மையைக் கூறவேண்டும். இருக்கின்ற தொழிற்கூடத்தை விரிவுபடுத்திக் கொள்ளவோ மற்றுமொரு புதிய தொழிற்கூடத்தை நிறுவிக்கொள்ளவோ எண்ணும் போது பழங்காலத்திலெல்லாம் நிறுவனத்திலுள்ள உற்பத்தி மேற்பார்வையாளரே இவற்றிற்கான திட்டத்தைத் தீட்டுவதற்கும், அவற்றின்படி கட்டடங்களைக் கட்டுவதற்கும், தளவாடங்களை அமைப்பதற்கும் பொறுப்பும் அதிகாரமும் அளிக்கப்படுவார். இப் பழக்கம் இன்றும் பல நிறுவனங்களில் கடைப்பிடிக்கப்படுகின்றன. ஆனல் இம் முறை நற்பயன் அளிக்கக்கூடியதன்று என்பதை உணரவேண்டும். காரணம், உற்பத்தி மேற்பார்வையாளர் பண்டங்களின் உற்பத்தித் துறையில் வல்லுநராக இருக்கலாம். குறிப்பாகத், தொழிற்சாலைக்குத் தேவைப்படும் கருவிகள், தளவாடங்கள் பற்றி அவர் சிறந்த அறிவு பெற்றவராக இருக்கலாம். ஆனல், நவீன தொழிற்சாலைகளில் மின்சக்திக்கூடமொன்றை (Power - plant) அமைப்பதிலோ, மின்விளக்கு வசதி அமைப்பதிலோ, இவைபோன்ற பிற தனி துறைகளிலோ அவர் தனித்தேர்ச்சி பெற்றவராகப் பெரும்பாலும் இருக்க மாட்டார் என்று கூறலாம். தற்காலத்தில், ஒரு பெரிய நவீன தொழிற்கூடத்தை இடஅமர்வு செய்து கொள்வது, கட்டடமமைப்பது தளவாடங்களைப் பொருத்துவது, தொழிற்கூடத்தை இயங்கச் செய்வது போன்ற யாவற்றிற்கும் பற்பல தனித்தேர்ச்சி வல்லுநர்களின் ஆலோசனையும், பணிகளும் வேண்டப்படும். அப்போதுதான் இத் துறைகளில் முடிவுகளும் ஏற்பாடுகளும் சிறந்த வகையில் செய்து கொள்ளப்படக்கூடும். தொழில் நிறுவனப் பொறியியல் (Industrial Engineering) என்ற ஒரு புதிய பொறியியல் துறை இவ் வல்லுநர்களை இயக்கிச் செலுத்தும் பணியைத் தன் தொழிலாகக் கொண்டிருக்கின்றது என்பதையும் கூறவேண்டும்.

தொழில்கள் எந்தெந்த இடங்களில் இடஅமர்வு கொள்கின்றன என்பது பற்பலக் காரணிகளைப் பொறுத்து நிகழ்வதாகும். இவற்றுள் மிக முக்கியமானவை பின்வருமாறு :—

1. மூலப்பொருள்கள் அருகில் கிடைக்கும் வசதி.
2. பண்டத்தை விற்பனை செய்வதற்குரிய சந்தைகள் அருகிலிருக்கும் வசதி.
3. நீர் இயக்கச் சக்தி கிடைக்கும் வசதி
4. சாதகமான தட்பவெப்ப சூழ்நிலை

5. தொழிலாளர் கிடைப்பதும் குறைவான கூலிகளும்
6. தொழில் உற்பத்தியில் முதலீடு செய்வதற்கு வேண்டிய முதல் நிதி கிடைக்க வசதி.
7. வெகுகால முன்பே ஆரம்பிக்கப்பட்டதால் கிடைத்துவரும் நலச்சக்தி.

இவற்றுள் முதலிரண்டு காரணிகளும் மிகவும் அடிப்படை முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவையாகும். காரணம், மூலப்பொருள்கள் இல்லாவிட்டால் பண்டத்தின் உற்பத்தி நடைபெறவியலாது; அதே போல், சந்தைகள் இல்லையேல் உற்பத்திசெய்தும் பயனில்லாமல் போகும். பொருளாதாரக் காரணிகளுள் இவை இரண்டும் தொழில்களை ஒரு குறிப்பிட்ட பரப்பெல்லைக்குள் குழுமிவிடச் செய்யும் முதன்மையான சக்திகளாக விளங்குகின்றன. அதுவும், மற்ற நல வசதிகளெல்லாம் இடத்திற்கிடம் சமமாக இருப்பதாக வைத்துக்கொண்டால், எந்த ஒரு தொழிலும் இயற்கையாகவே தனக்குரிய சந்தைக்கு அருகில்தான் இடமமர்வு செய்து கொள்வதாயிருக்கும். ஏனெனில், ஒரு தொழில் ஏற்படுவதற்குக் காரணமே அத் தொழிலின் உற்பத்தியாகக் கூடிய பண்டத்திற்குச் சந்தையில் சேவை இருப்பதே ஆகும்; அல்லது தனக்குச் சந்தையில் அத்தகைய சேவையொன்றை ஏற்படுத்திக் கொள்வதாகும். ஆயினும், மூலப்பொருள்கள் கிடைக்கும் வசதியையும் இங்குக் கணக்கிலெடுத்துக் கொள்ள வேண்டியிருக்கும். மூலப்பொருள்கள் கிடைக்கும் வசதி, ஓரிடத்திலும், சந்தை இருப்பிடம் வேறிடமாகவும் இருந்தால், இவ்விரு வசதிகளுக்கும் ஏற்றாற்போல் இட அமைப்பைப் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டியிருக்கும். இவ்விட அமைப்பின் தீர்மானம் போக்குவரத்துச் சாதனங்கள் கிடைக்கும் வசதியையும், அதன் கட்டண வீதத்தையும் பெரும்பாலும் பொறுத்ததாயிருக்கும்.

தொழிற்கூடத்தின் இடஅமைப்பை மிகச் சிறந்த வகையில் செய்துகொள்ள வேண்டுமானால் அதற்கு மிகமிகத் தேவையானது ஒரு பொருளாதார ஆராய்வு (Economic Survey) ஆகும். காரணம் என்னவென்றால், எந்த ஒரு பண்டத்தையும் ஒரு நுகர்வோனுக்கு உற்பத்தி செய்து அளிப்பதற்குப் பிடிக்கும் செலவில் மூன்று பகுதிகள் உள்ளன. ஒன்று, உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்கூடத்துக்கு மூலப்பொருள்களைக் கொண்டு வந்து சேர்ப்பதற்குப் பிடிக்கும் செலவு; மற்றொன்று, மூலப்பொருள்களைப் பயன்படுத்தி இறுதிப்பண்டத்தை உருவாக்கும் செலவு; மூன்றாவது, உற்பத்திசெய்யப்பட்ட இறுதிப்பண்டத்தை நுகர்வோனுக்குக் கொண்டளிப்பது. ஆகவே, ஒரு தொழிலுக்கு மிக்க நலம் பயக்கக் கூடிய இடமமர்வு எது என்றால், மேற்குறிப்பிட்ட மூன்றுவகைச்

செலவுகளின் மொத்தம், எந்த இடத்தில் தொழிற்கூடம் அமைந்திருந்தால், மிகக் குறைந்தபட்சமாக இருக்குமோ அதுவேயாகும்.

ஒரு தயாரிப்புத் தொழிலுக்கு (Manufacturing industry) மிகச் சிறந்த நன்மை பயக்கக் கூடிய இடஅமர்வைத் தீர்மானிப்பதற்கு ஒரு சில கணிப்புகள் துணைபுரியக்கூடும். ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் தொழிலை அமர்வு செய்துகொண்டால் சில முக்கியமான செலவுகளில் என்ன மிச்சம் ஏற்படும் என்று கணக்கிட்டுக்கொண்டு, அதே தொழிலை வேறோர் இடத்தில் அமர்வு செய்து கொண்டால் அங்கு இச் செலவு எவ்வளவு மிச்சமாகும் என்றும் கணக்கிட்டுச் செலவுகளின் மொத்தத்தை ஒப்பிட்டுப் பார்த்து இடஅமைப்பை முடிவு செய்யவேண்டும். அப்படிக் கணக்கிலெடுத்துக் கொள்ள வேண்டிய முக்கியமான செலவுகளில் தொழிற்கூடத்திற்கு வேண்டிய நிலத்தை வாங்கும் செலவு, தொழிலாளர்களை வேலைக்கமர்த்திக் கொள்வதற்கு அளிக்கப்படவேண்டிய ஊதியங்களின் செலவு (Labour Cost) மூலப்பொருள்களைப் பெறுவதற்கு ஆகும் செலவு, வரிச்செலவு (Taxes), தட்பவெப்ப நிலையைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளும் செலவு, விளக்கு வசதிகள் செலவு, விசைச்சக்திச் (Power) செலவு முதலியன அடங்கும். அதேபோல், தெரிந்தெடுக்கப் பட்ட இடஅமர்வு இலக்கிலிருந்து இறுதிப்பண்டத்தைச் சந்தைகளுக்கு வினியோகம் செய்யப் பிடிக்கும் செலவையும் (Cost of distribution) கணக்கிட்டுப், பிற இடஅமர்வுகளிலிருந்து இச் செலவு எவ்வளவாகும் என்றும் கண்டுபிடித்து ஒன்றுடனொன்றை ஒப்பிட்டுப் பார்த்த பின்னரே சிறந்ததோர் இடஅமர்வைத் தீர்மானிக்க வேண்டும்.

இத்தகையதொரு பொருளாதார ஆராய்வு இடஅமர்வைச் சிறந்த வகையில் தெரிந்தெடுத்துக்கொள்ள மிகவும் அவசியமாகும் என்பதைக் கூறவேண்டும். அதுவும் விரிந்து பரந்த சந்தைகளுக்கு அளிப்பதற்காகப் பண்டத்தை உற்பத்தி செய்யும் எந்த ஒரு பெரும் தொழில் நிறுவனமும் தன் இடஅமர்வைத் தீர்மானிக்கு முன்பு இத்தகையதொரு பொருளாதார ஆராய்வைச் செய்து கொள்ளவேண்டியது இன்றியமையாததாகும். ஏனெனில், இடஅமர்வை முடிவு செய்வதில் அறிந்தோ அறியாமலோ செய்யப்படும் தவறு உற்பத்தி நிறுவனங்களுக்கு ஒரு மாபெரும் இழப்பை உண்டாக்குவதாக இருக்கும். இத்தகைய அடிப்படைக் காரணிகளை முதலில் ஆராய்வதன்மூலமாகவே தொழிலின் இடஅமர்வைச் சிறந்ததொரு அடிப்படையில் தீர்மானிக்க முடியும். ஆயினும், இவை தவிர, பிற பல வசதிகளையும் ஆராய்ந்து பார்த்து இடஅமர்வைத் தீர்மானிப்பது குறிப்பிட்ட தொழில்களுக்கு அவசியமாயிருக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, காகிதம் செய்யும் ஆலைகளுக்குத் தூய நீர்வசதி

முக்கியமாயிருக்கும். வேறு சில தொழில்களுக்கு, அதுவும் குறிப்பாக எண்ணெய் சுத்திகரிப்புத் தொழில், இரசாயனத் தொழில்கள், சர்க்கரை உற்பத்தி ஆலைகள், மதுபான உற்பத்தித் தொழில்கள், தோல்பதனிடும் தொழில்கள் போன்றவற்றிற்கு, அவைகளின் பெருமளவான கழிவுப்பொருள்களை அகற்றிட வசதி வேண்டியிருக்கும். இன்னும் சில தொழில்களுக்குப் பெரும் புகை போக்கிகளின் வழியே புகையையும் தூசியையும் அகற்றிக் கொள்ள வசதி தேவைப்படுவதாயிருக்கும். குறிப்பாக, சிமெண்ட் உற்பத்தி ஆலைகள், எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு ஆலைகள், இரசாயனப் பொருள்கள் தயாரிப்பு ஆலைகள் போன்றவற்றிற்கு இவ் வசதி மிகவும் தேவைப் படும்.

அடுத்தபடியாகச் சில சமூக உணர்ச்சி நோக்குகளையும் கணக்கி லெடுத்துக் கொண்டே தொழிலின் இடஅமர்வைத் தீர்மானிப்பது நலமாக இருக்கும். தொழிலை இடமமர்வு செய்யும் இலக்குக்கு அண்மையில் வசிக்கும் சமூகத்தின் விருப்பு வெறுப்புகள், உணர்ச்சிகள், நோக்குகள் (Attitudes) முதலியவை அத் தொழிலின் நடப்புக்குச் சாதகமாக இருப்பது அவசியம்; அப்படியின்றி இவை பாதகமாக இருக்குமேயாயின் தொழிலை அமைதியாகவும், சுமுக மாகவும் நடத்திச் செல்வதற்குத் தடங்கல்கள் ஏற்படலாம்.

தவிரவும், தொழிலுக்கு வேண்டிய கடன்வசதிகளைத் தாராள மாகக் கொடுத்துதவ அண்மையில் வங்கி வசதிகளும், முதல் அளிப்புக்கான ஆதாரங்களும் இருக்குமாயின் அத்தகைய இடஅமர்வு தொழிலின் வெற்றிக்கு மிகவும் துணைபுரியக்கூடிய ஒன்றாக இருக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.

மேற்கூறிய காரணிகள் யாவும் ஒரு தொழிலுக்குரிய சிறந்த இடஅமர்வைப் பொதுவாக ஒரு வட்டாரத்துக்குள் அல்லது ஒரு கோட்டத்துக்குள் அமைத்துக் கொள்வதன் அவசியத்தை வற்புறுத்து வதாக மட்டுமே இருக்கும். ஆனால், அத் தொழிலின் இடஅமர்வைக் குறிப்பிட்ட கோட்டத்துக்குள் அல்லது வட்டாரத்துக்குள் எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட இலக்குப்புள்ளியில் (Exact Location) ஏற்படுத்திக் கொள்ளவேண்டும் என்று துல்லியமாகத் தீர்மானிப்பதற்கு வேறு சில காரணிகளையும் கருத்திற் கொள்ள வேண்டியது இன்றியமை யாததாயிருக்கும். அக் காரணிகளுள் சில பின்வருமாறு:

1. போக்குவரத்துச் சாதன வசதிகள்
2. ஆரம்பத்தில் கட்டடத் தேவைகளும், பின்னர் விரிவாக்கிக் கொள்ள இருக்கும் சாத்தியமும்

3. தொழிலாளர் கிடைப்பு
4. மற்றத் தொழில்களின்பேரில் இத் தொழில் சார்ந்திருக்கும் அளவு
5. நிதித்துறைக் காரணிகள்
6. சமூகத்திலிருந்து வரும் கட்டுப்பாடுகள் அல்லது உதவிகளின் தராதர மதிப்பு
7. தலச்சந்தைகளின் தராதர மதிப்பு

இவை தவிர, தொழில் இடஅமர்வுக்கு மூன்று வகையான தலங்களைத் தெரிந்தெடுத்துக் கொள்ளும் வாய்ப்பு உள்ளது. அவை, நகரத்தில் இடஅமர்வு அல்லது கிராமப்புறத்தில் இடஅமர்வு அல்லது புறநகர்ப்பகுதியில் இடஅமர்வு என்ற மூன்று வகைப்படும். இவற்றுள் ஒன்றுக்கும் மற்றொன்றுக்குமிடையேயுள்ள தராதர நலங்களை ஒப்பிட்டுப் பார்த்து, மிகச் சிறந்ததாகத் தோன்றும் வகை நலத்தைத் தான் இடஅமர்வுக்குத் தெரிந்தெடுத்தல், இலாபகரமானதாக இருக்கும். இத்தகைய ஆராய்வில், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள பற்பல காரணிகளின் தராதர மதிப்பும் முக்கியத்துவமும் தாமாகவே இடம் பெற்று விடுகின்றன.

இயந்திரத் தளவாடங்களின் வரிசைஅமைப்பு (Plant Arrangement)

எந்த ஒரு தொழிற்கூடத்திலும் இடம் பெறும் இயந்திரத் தளவாடங்களை எத்தகைய முறையில் அல்லது வரிசையில் அமைத்துக் கொள்வது என்ற கேள்வி இயற்கையாகவே எழுகிறது. இதற்கு அளிக்கப்படும் விடையானது பற்பல காரணிகளையும் ஆராய்ந்து முடிவுக்கு வரவேண்டிய ஒன்றாகும் என்று கூறவேண்டும். குறிப்பாக, வெவ்வேறு தொழில்களை எடுத்துக் கொண்டால் அவற்றில் மேற்கொள்ளப்படும் உற்பத்தி முறைகள் வெவ்வேறாக இருக்கும். ஆகவே இத்தகைய வேறுபடும் உற்பத்தி முறைகளுக்கு ஏற்பவே இயந்திரத் தளவாடங்களின் வரிசை அமைப்பும் வேறுபட வேண்டியிருக்கும். எந்த ஒரு தொழிற்கூடத்திலும் கையாளப்படுகின்ற உற்பத்தி முறையை ஆராய்ந்து அதற்கேற்றாற்போல், அதன் தேவைகளுக்குப் பொருத்தமானதொரு இயந்திர அமைப்பை ஏற்படுத்திக் கொண்டால்தான் சிறந்த உற்பத்தியும் மிகுந்த பயனும் கிடைப்பதாயிருக்கும்.

தொழில்களைப் பொதுவாக இருவகைப்படுத்தலாம்; ஒருவகைத் தொழில்களில் தொடர்தயாரிப்புமுறை (Continuous Process) என்ற முறை மேற்கொள்ளப்படுவதாக இருக்கும்; மற்றொரு வகைத்

தொழில்களில் இடைவிடு தயாரிப்பு முறை (Intermittent or Interrupted-process) என்ற முறை மேற்கொள்ளப்படும்.

தொடர்தயாரிப்புமுறை என்பது என்ன என்பதை விளக்குவோம் : இத்தகைய தயாரிப்பு முறையில், தயாரிக்கப்பட வேண்டிய மூலப்பொருள் எவ்வாறு வெவ்வேறு உற்பத்திக் கட்டங்களுக்கு அனுப்பப்படுகின்றது என்பதைக் குறிப்பாகத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். மூலப்பொருளானது ஒன்றன்பின் ஒன்ருகத் தொடர்ச்சியாக அமைக்கப்பட்டிருக்கும் இயந்திரங்களில் அடுத்தடுத்து தயாரிப்பு நடை பெறுவதாக இருக்கும். அதாவது, அடுத்தடுத்து வரும் தயாரிப்புக் கட்டங்களைக் கடந்து சென்று முழுத்தயாரிப்பையும் மூலப்பொருள் பெற்றுவிடுமாறு இயந்திரங்களின் வரிசை அமைப்பு ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருக்கும். அப்படிப்பட்ட அமைப்பு நிலவும் போது, எந்த நேரத்திலும், குறிப்பிட்ட இயந்திர வரிசை ஒன்றின் வழியாக அல்லது தயாரிப்புக் கட்ட வரிசையின் வழியாகச் சென்று கொண்டிருக்கக்கூடிய மூலப்பொருளின் அளவானது மாருத ஒன்ருகவே இருக்கக் காணலாம்.

இத்தகைய தொடர்தயாரிப்புமுறைத் தொழில்களில் உற்பத்தி செய்யப்படக்கூடிய பண்டவகைகள் எப்படிப்பட்டவையாக இருக்கும் என்பதையும் இங்குக் கூறுதல் பொருந்தும். இயற்கையில் விளையும் ஒரு பொருளை இத்தகைய தொழிற்கூடம் எடுத்துக் கொள்வதாக இருக்கும். அம் மூலப்பொருளைப் பிரித்துத் தயாரிப்பதில் அல்லது அதிலடங்கியுள்ள பல பொருள்களையும் தனிப்படுத்தித் தயாரித்துக் கொடுப்பதில் இத்தகைய தொடர்தயாரிப்புமுறை தொழிற்கூடம் ஈடுபடுவதாக இருக்கலாம். அப்படியின்றி, வேருெரு வகையான தயாரிப்பிலும் தொடர்தயாரிப்புமுறை கையாளப்படுவதாக இருக்கலாம். அதாவது, மூலப்பொருள் ஒன்றை எடுத்துக் கொண்டு, அதன் உருவத்தைப் பொதுவாக மாற்றிக் கொடுக்கும் தயாரிப்பாக அது இருக்கக்கூடும். எடுத்துக்காட்டாக, கனிமக்கட்டியைப் (Ore) பயன்படுத்தும் தொழில்கள், எண்ணெய், உப்பு வகைகள் முதலியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு பொருள்களைத் தயாரிக்கும் துறையில் ஈடுபடும் தொழிற்கூடங்களை அல்லது தொழில்களைக் கூறலாம்; அதேபோல், சர்க்கரை சுத்திகரிப்பு ஆலைகள், மரமறுக்கும் ஆலைகள் போன்றவையும் இத்தகைய தயாரிப்பு முறையைத்தான் கையாளுபவையாக இருக்கும். மற்ருெரு வகைத் தயாரிப்பும்

தொடர் தயாரிப்பு முறையில் அடங்கும். சில இயற்கையான மூலப் பொருள்களை எடுத்துக் கொண்டு, அவற்றை நிலையான சில தயாரிப்புக் கட்டங்களுக்கு அனுப்பி, அவற்றைக் கொண்டு புதிய உருவுடைய ஒரு பண்டத்தைச் செய்து கொள்வதும் உண்டு. இதற்கும் தொடர்தயாரிப்பு முறையே பயன்படுத்தப்படுவதாக இருக்கும். இத்தகைய பண்டத் தயாரிப்புதான் பெயிண்ட் உற்பத்தி, சிமெண்ட் உற்பத்தி போன்ற தொழில்களில் நடைபெறுகிறது எனலாம்.

பொதுவாக எடுத்துக் கொண்டால், இத்தகைய தொடர் தயாரிப்புத் தொழில்கள் ஒரு சில மூலப்பொருள்களை மட்டும் எடுத்துக்கொண்டு, அவற்றைத் தொழிற்கூடத்தின் ஒரு புறத்தில் உட்செலுத்தி, நிலையான பல தயாரிப்புக் கட்டங்களுக்கு அனுப்பி, தொழிற்கூடத்தின் மறுபுறத்தில் அவற்றிலிருந்து ஒரு சில இறுதிப் பண்டங்களையும், துணைப்பண்டங்களையும் (By-products) பெற்றுக் கொள்ளும் வகையினதாகத்தான் இருக்கும். இரசாயனப் பொருள்களைத் தயாரிக்கும் தொழிற்கூடங்கள், மோட்டார்கார் தயாரிப்புத் தொழிற்கூடங்கள் போன்றவை இத்தகைய தொடர் தயாரிப்பில் ஈடுபடும் தொழில்களாகும்.

அடுத்தபடியாக, இடைவிடுதயாரிப்பு முறையைக் (Intermittent Process) கடைப்பிடிக்கும் தொழில்களை எடுத்துக்கொண்டால் அவை யாவும் வேறோர் அடிப்படையில் இயங்குபவையாக இருக்கின்றன. இத்தகைய தொழில்கள் பலவகை மூலப்பொருள்களையும் எடுத்துக் கொண்டு, விரும்பிய கட்டம்வரை அவற்றைத் தயாரித்து வைத்துக் கொள்கின்றன. இப்படிக் குறிப்பிட்ட கட்டம்வரை தயார்ப் படுத்தப் பட்ட இறுதிப் பண்டங்களை அல்லது அரை தயாரிப்பான பண்டங்களை (Finished or Semifinished Parts) இருப்பாக வைத்துக்கொண்டு, சந்தையின் தேவைக்கேற்ப அவ்வப்போது வேண்டுமளவு அவ்வுதிரிப் பண்டங்களை அல்லது பாகங்களைத் கோத்து இறுதிப்பண்டங்களாக்கி வெளியே அனுப்பிவைக்கின்றன. கப்பல் கட்டும் தொழிற்கூடங்களும், விவசாயக் கருவிகளை உற்பத்தி செய்யும் தொழில்களும், மின்விசைத் துறை இயந்திரங்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்கூடங்களும் இத்தகைய இடைவிடுதயாரிப்புத்தொழில்களுக்குச் சிறந்த எடுத்துக் காட்டுகளாகும். உண்மையில் பார்க்கப் போனால் நிறுவன அமைப்பு பெற்ற தொழில் துறையில் (Organised Industry) பெரும்பகுதி

இத்தகைய இடைவிடுதயாரிப்புமுறைத் தொழில்களைத்தான் கொண்டதாக இருக்கின்றது.

தொடர்தயாரிப்புமுறையைப் பின்பற்றும் தொழில்களில்தான் மூலப்பொருளை ஆரம்பத்திலிருந்து கடைசிக் கட்டம்வரை சிறந்த வகையில் செலுத்திக் கொள்ளுமாறு இயந்திர வரிசையமைப்பை ஏற்படுத்தக்கூடும். மூலப்பொருள், தங்குதடையின்றி, சுமுகமாகவும் விரைவாகவும் அடுத்தடுத்த கட்டங்களுக்குச் சென்று தயாரிப்புப் பெறுவது இவ் வகைத் தயாரிப்பில்தான் சாத்தியமாயிருக்கும். இத்தகைய பயணவரிசைக்கு (Sequence or Flow) ஏற்றாற்போலவே கட்டடத்தின் அமைப்பையும் பொருத்தவரிசையில் அமைத்துக் கொண்டால் ஒரு சிறந்த பயண முறையை உருவாக்கிக் கொள்ளலாம். சில சமயங்களில் பயணவரிசையையும் கட்டிட வரிசையையும் ஒன்றுக்கொன்று இணைவாக அமைத்துக் கொள்ளவும் கூடும். இடைவிடுதயாரிப்புமுறையில் இத்தகைய பயணவரிசை அமைப்பும் கட்டடவரிசை அமைப்பும் அவ்வளவு சாத்தியமாயிருக்காது எனவேண்டும். ஆகவே ஒரு சில நலன்களை இத் துறையில் இழக்க வேண்டியிருக்கலாம்.

11. தொழில்மனையில் விபத்துத் தடுப்பு ஏற்பாடு
(Safety Engineering)

தொழில்மனை ஒன்றில் பணியாற்றும் தொழிலாளிக்கு விபத்து ஏற்பட்டால் அவனும், அவன் குடும்பத்தினரும் வாழ்நாள் முழுவதும் வருவாயின்றி வறுமைக்கு ஆளாகக்கூடும். விபத்தினால் விளையும் உடற்றுன்பம் ஒருபுறம்; உழைத்து ஊதியம் பெறும் திறனை இழந்து வருந்துவது மற்றொருபுறம். இத்தகைய மனிதாபிமான காரணம் ஒன்றே விபத்துகளைத் தடுப்பதற்குத் தொழில் நிருவாகம் தக்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளப் போதுமானதாகும். இருப்பினும், அதுமட்டுமன்று; தொழிலை இலாபகரமாகவும், சிறந்த வகையிலும் நடத்துவதற்கும் விபத்துகளால் பாதகம் ஏற்படக்கூடும்.

தொழில்மனையில் ஏற்படுகின்ற விபத்துகளால் நிருவாகத்துக்கு வீண்செலவுகள் ஏற்படுகின்றன. இவற்றில் சில கண்ணுக்குத் தெரிபவை; ஆனால் கண்ணுக்குத் தெரியாத மறைமுகச் செலவுகள் இன்னும் அதிகம் என்றே சொல்லவேண்டும். நேரடிச் செலவுகளில் முக்கியமானவை விபத்துக்குள்ளாகிக் காயமடைந்தவருக்குச் சிகிச்சை அளிப்பதற்குப் பிடிக்கும் மருத்துவச் செலவுகள் ஒன்று; மற்றொன்று, விபத்துக்குள்ளாகி அங்கமிழந்தவருக்கு அல்லது அடிபட்டவருக்குச் சட்டப்படியான நஷ்டஈடு அளிக்கும் செலவாகும். மறைமுகச் செலவுகளை எடுத்துக்கொண்டால் முதலில், விபத்துக்குள்ளான தொழிலாளியைக் கவனித்து உதவி செய்வதில் நிருவாகத்தினருடையவும், மற்றத் தொழிலாளருடையவும் பயனுள்ள வேலை நேரம் வீணாக்கப்படுவதாக இருக்கும். அடுத்து விபத்து நேர்ந்ததைப்பற்றிய விசாரணை நடத்துவதிலும், அதுபற்றி அறிக்கைகள் தயாரித்து அனுப்புவதிலும் நிறையநேரம் வீணாகிறது. இவற்றிற்கும் மேலாகத் தொழில்மனையிலுள்ள பலரும் விபத்திடத்தில் நின்று வேடிக்கைப் பார்ப்பதிலும், அவ் விபத்துபற்றிப் பின்னர் நெடுநாள்வரை பேசிக் கொண்டிருப்பதிலும், விவாதிப்பதிலும் பொன்னான வேலை நேரத்தை வீணாக்குவார்கள். தவிரவும், விபத்துக்குள்ளாகிய தொழிலாளி

குணமாகி வேலைக்குத் திரும்பும்வரை வேறொரு நபரை அவருக்குப் பதில் அமர்த்தவேண்டியிருக்கும். இப் புதிய நபருக்கு அவ் வேலைக்கான பயிற்சியையும் அளிக்கவேண்டியிருக்கும். இவ்வளவும் செய்தாலும் புதிய நபரின் வேலைத்திறன் பழைய தொழிலாளியின் திறனைவிடக் குறைந்ததாகவே இருக்குமாதலால் சம்பந்தப்பட்ட துறையின் உற்பத்தித்திறன் பாதிக்கப்படும். விபத்துக்குப் பின் குணமடைந்து திரும்பும் பழைய தொழிலாளியும் முன்போல் வேலைசெய்ய முடியாது போகலாம்; முன்பிருந்த அதே திறனை மறுபடியும் பெறாமலே போகலாம். விபத்து நடந்து சில காலம் வரைக்கும் விபத்துக்குள்ளாகிய தொழிலாளியின் சகதொழிலாளர்களும் குறைந்த உற்பத்தியைத்தான் செய்வார்கள். இதற்குக் காரணம், தங்கள் தோழன் ஒருவன் விபத்துக்குள்ளானதால் அவர்கள் உணர்ச்சிவயப்பட்டிருப்பதுடன், தங்களுக்கும் ஏதாவது விபத்து ஏற்படக்கூடுமோ என்ற பயத்தாலும் அவர்கள் பீடிக்கப்படலாம். ஆகவே, அவர்களின் உற்பத்தி குறைவதுடன், செய்கின்ற உற்பத்தியின் தரமும் பாதிக்கப்படுவதாக இருக்கும். இவையன்றி, தொழில்மனையிலுள்ள இயந்திரங்களுக்கும், கட்டடங்களுக்கும், தயாரிப்புப் பொருள்களுக்கும் இவ் விபத்தால் சேதம் ஏற்பட்டிருக்கக்கூடும். இதனால் வரும் இழப்பு ஒருபுறமிருக்க, பெரிய விபத்தின் காரணமாக ஏற்படும் உற்பத்தித் தடையால் வாடிக்கையாளர்களுக்குப் பொருள்களைத் தயாரித்து அளிப்பதிலும் காலதாமதம் விளையும். குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் தங்களுக்குப் பொருள்கள் சேரவேண்டும் என்ற நிபந்தனையுடன் வாடிக்கைக்காரர்கள் ஒப்பந்தம் செய்திருந்தால், இப்போது காலம் தவறிவிடுவதால் அவர்களின் வாடிக்கையையும் இழக்கவேண்டிவரும். இத்தனையும் சேர்ந்து பெரியதொரு மறைமுக இழப்பைத் தொழில் நிருவாகத்தினருக்கு ஏற்படுத்துவதால்தான் விபத்துகள் மிகவும் அஞ்சப்படவேண்டியவை, மிக முன்னெச்சரிக்கையுடன் தடுக்கப்படவேண்டியவை என்று வற்புறுத்திக் கூறவேண்டியிருக்கிறது. இதையெல்லாம் பார்க்கும்போது, விபத்துகள் நேராவண்ணம் பாதுகாப்பான வகையில் இயங்கும் தொழிற்சாலைகள்தான் உண்மையில் திறமாக இயங்குபவை என்பது தெளிவாகிறது. அத்துடன், இத்தகைய பாதுகாப்பான இயக்கம்தான் பெரும்பாலும் உற்பத்தித் திறனையும் உயர்த்துகிறது என்பதும் விளங்குகிறது. அதாவது, பாதுகாப்பான சூழ்நிலையில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள் பயமேதும் இல்லாத காரணத்தால், தங்கள் முழுக் கவனத்தையும் உற்பத்தியில் செலுத்தி, தயாரிப்பின் அளவையும், தரத்தையும் உயர்த்துவது சாத்தியமாயிருக்கும்.

விபத்துகளின் காரணங்கள் யாவை?

நம்மில் பலர் விபத்துகள் ஏற்படும்போது விபத்துக்குரிய காரணங்கள் அந்தப் பொருள், இந்த ஏணி, மற்றொரு ஆளின் தவறு இவைகளாகத்தான் இருக்கக்கூடும் எனக் கூறிச் சமாதானம் தேடுகிறோம். ஆனால், நாம் ஒன்றை மறந்துவிடுகிறோம். எல்லா விபத்துகளும் மனிதர்களின் கவனமின்மையாலும், தொழிற்சாலையின் சூழ்நிலையானது விபத்துகளுக்குச் சாதகமாக இருப்பதாலுமே விளைகின்றன. விபத்துகள் தானே திடீரென ஏற்படுபவை அல்ல. ஏதாவதொரு கவனமற்ற நடவடிக்கையாலோ நிலைமையினாலோதான் அவை ஏற்படுகின்றன. ஆகவே விபத்துகள் ஏற்படாத, பாதுகாப்பானதொரு இயக்கத்தை உறுதி செய்துகொள்ள வேண்டுமானால் பாதுகாப்பற்ற நிலைமைகளை அகற்றுவதற்கு முதலில் ஆவன செய்யவேண்டும். மேலும், தொழிற்சாலையில் பணிபுரியும் அனைவரிடத்திலும் கவனமாக வேலை செய்ய வேண்டும் என்ற உணர்வையும் வளர்க்கவேண்டுவது அவசியம்.

பாதுகாப்பைக் குலைக்கும் காரணங்களை இருவகையாகப் பாகுபடுத்திக்கூறலாம். ஒன்று, பாதுகாப்பற்ற சூழ்நிலைகள்; மற்றொன்று, பாதுகாப்பற்ற நடவடிக்கைகள்.

பாதுகாப்பற்ற சூழ்நிலைகளாவன :

(1) தொழில்மனையில் தக்க வெளிச்சமின்மை.

(2) காற்றோட்டத்திற்கு வைக்கும் சாளரங்களின் வழியாக தூசும், புகையும் தொழில்மனைக்குள் வந்து குவிதல்.

(3) வேலை செய்யும் தொழிலாளர்களுக்கு அருகே ஆபத்தான பொருள்களைப் போட்டு வைக்கும் வகையில் அமைந்த, தொழில்மனைத் தளவாடங்களின் இட அமைப்புத் திட்டம்.

(4) இயந்திரங்களைச் சுற்றிப் பாதுகாப்பான வேலி அமைப்பைப் போதிய அளவுக்கு ஏற்படுத்திக் கொள்ளாதது.

(5) பாதுகாப்பற்ற வகையில் இயந்திரங்களை உருவமைத்து விடுதல் அல்லது தேய்ந்துபோன இயந்திரங்களைத் தொடர்ந்து வைத்திருத்தல்.

(6) செய்யும் பணியின் ஆபத்தான தன்மைக்கு ஏற்றவாறு பாதுகாப்பான உறைகளைத் தொழிலாளர்களுக்கு அளிக்கத் தவறுதல்; கண்ணுக்கு வேண்டிய கண்காப்புக் கண்ணாடிகள், தலைகாக்கும் தொப்பிகள் போன்றவற்றைத் தொழிலாளர்களுக்கு அளிக்கத் தவறுதல் இதற்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

(7) தொழில்மனையின் இடத்தைச் சுத்தமாகவும் பாதுகாப்பாகவும் வைக்கத் தவறுதல், சாமான்களைக் கண்டபடி, கண்டவிடங்களில் போட்டு வைத்தல், ஈரம், எண்ணெய், பள்ளம், மேடு போன்ற இடங்கள் நிறைந்ததாக விட்டு வைத்தல் போன்றவை விபத்துக்களை வரவழைக்கும்.

(8) ஆள்களும், பொருள்களும் நகரவேண்டிய பாதைகளிலும், வழிகளிலும், இடைஞ்சல்களும், தடைகளும் இருக்குமாறு விட்டு வைப்பது விபத்தை உண்டாக்கும்.

பாதுகாப்பற்ற நடவடிக்கைகள்

(1) கண், தலை முதலிய உறுப்புக்களுக்கு இடர் விளைவிக்கக் கூடிய பணிகளில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள், அதற்கேற்ற பாதுகாப்பு உறைகளை (கண் பாதுகாப்புக் கண்ணுடிகள் தலைக்கு உலோகத் தொப்பிகள் போன்றவை) அணிந்து கொள்ளாமல் அப் பணிகளில் ஈடுபடுதல்.

(2) இயந்திரங்களில் வேலைசெய்வோருக்கு இடர்ஏற்படாதிருக்க அமைக்கப்பட்டிருக்கும் பாதுகாப்பு அமைப்புக்களைத் தொழிலாளர்கள் அகற்றிவிட்டு வேலை செய்தல்

(3) தனக்குப் பொறுப்பளிக்கப்படாத பணிகளில் ஈடுபடுதல்

(4) அளவுக்கதிகமான வேகத்தில் இயந்திரங்களை இயக்குதல்.

(5) இயந்திரங்களில் விளையாட்டுத்தனம்.

(6) இயந்திரங்களில் வேலை செய்யும்போது நண்பர்களிடம் பேசிக் கொண்டிருத்தல் அல்லது வேடிக்கை பார்த்தல்.

மேற்கூறிய பாதுகாப்பற்ற சூழ்நிலை, பாதுகாப்பற்ற செயல் இவை இரண்டும் சேர்ந்தே பெரும்பாலும் விபத்துகளை விளைவிக்கின்றன. இவை ஒவ்வொன்றும் தனித்தனியே விபத்துகளை விளைவிப்பது குறைவு என்றே கூறலாம்.

ஒன்றை இங்கு வற்புறுத்திக் கூறுவது அவசியம். அதாவது, மனிதனின் எண்ணங்களும் செயல்களும் ஒரே விதியின்படி நிகழ்வது இல்லையாதலால், இத்தகைய தடுமாற்றங்களால் பாதுகாப்புப் பாதிக்கப்படாமல் இருக்கவேண்டியது அவசியம். ஆகவே அப் பாதுகாப்பு அமைப்புக்களை விருப்பம்போல் அகற்ற முடியாதபடி, இயந்திரத்துடன் உருவமைத்து உண்டாக்கி விடுவது மிகவும் நன்மை பயக்கும்.

எத்தனை பாதுகாப்பு அமைப்புகள் இருப்பினும், தொழிலாளர்கள் பாதுகாப்பான பழக்கவழக்கங்களைக் கடைப்பிடிக்காவிட்டால் பயன் ஏதும் இல்லாமற்போகும்; விபத்துகளும் ஏற்பட்டுக் கொண்டே இருக்கும். ஆதலின், விபத்துகளில் சிக்காதிருக்கத் தொழிலாளருக்குப் பயிற்சி அளித்தல் அவசியம்.

விபத்துகளில் சிக்கும் தன்மை (Accident Proneness)

மனிதர்களில் சிலர் அடிக்கடி விபத்துகளில் சிக்கிக் கொள்வதும், மற்றவர்கள் பெரும்பாலும் விபத்துகளில் சிக்காதிருப்பதும் விந்தையாகத் தோன்றக்கூடும். இது முன்பிறவியில் செய்த புண்ணிய பாவத்தின் பலாபலன் என்று நினைப்பவர் உண்டு. விஞ்ஞான முறையில் இந் நிகழ்ச்சி ஆராயப்பட்டு அறிவியலிலான முடிவுகளை மனோதத்துவ நூலோர் வெளிப்படுத்தியுள்ளனர். அதன்படி பார்த்தால், அடிக்கடி விபத்துக்குள்ளாகும் மனிதர்கள் சிறுபான்மையினரே என்பதும், தொழிற்சாலைகளில் ஏற்படும் விபத்துகளில் சிக்கும் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை மொத்த எண்ணிக்கையில் சிறுவீதமே என்பதும் தெளிவாகிறது. இத்தகைய குறைந்த வீதத்தினர் ஒரு வகையில் விபத்தில் சிக்கும் தன்மையுடையவர் என்றும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

அப்படியானால், மற்றத் தொழிலாளர்களைவிட ஒரு தொழிலாளி அதிகமான விபத்துகளுக்குள்ளாகி இருந்தால் அவன் விபத்து நாட்டம் (Accident Proneness) உடையவன் என்று உடனே கூறிவிடமுடியாது காரணம், இந்தத் தொழிலாளி வேலை செய்துவரும் இடத்திலுள்ள சூழ்நிலையும், மற்றத் தொழிலாளிகள் வேலைசெய்யும் சூழ்நிலையும் ஒன்றுக்கொன்று மாறுபட்டதாக இருக்கலாம். தவிரவும், இவன் பணிபுரியும் சூழ்நிலை மற்றவர்கள் பணிபுரியும் சூழ்நிலையைவிட மோசமானதாகவும், விபத்துகளுக்குச் சாதகமானதாகவும் இருக்கக் கூடும். ஆகவே, பணிபுரியும் சூழ்நிலைகள் ஒன்றுக்கொன்று சமமாக இருந்தால்தான், அவற்றில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் விபத்து நாட்டத்தை நாம் ஒப்பிட்டு ஒரு முடிவுக்கு வரமுடியும்.

மற்றொரு காரணத்தாலும் ஒரு தொழிலாளி மற்றவர்களைவிட அதிகமாக விபத்துகளுக்கு உள்ளாகக் கூடும். தொழிலாளிகளுக்கு அவரவர் பணிகளைச் செய்வதற்குத் தக்க பயிற்சி அளிக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். அப் பயிற்சியின்போது புறக்கணிக்கப்பட்ட தொழிலாளி ஒருவன் இவ்வாறு அடிக்கடி விபத்துகளுக்கு உள்ளாவதும் உண்டு.

ஆகவே அவனை உடனே விபத்து நாட்டமுடையவன் என்று முடிவு கட்டிவிடாமல், அவனுக்கு அளிக்கப்பட்ட பயிற்சியை ஆராய்ந்து பார்த்து எங்கே தவறு நிகழ்ந்தது என்று காணவேண்டும்.

இத்தகைய மாறுபாடுகள் ஏதும் இல்லாதிருக்கும்போதும் வேலை செய்யும் சூழ்நிலை எல்லாவிதத்திலும் ஒரே தன்மைத்தாக இருக்கும் போதும் தொழிலாளர் சிலர் அடிக்கடி விபத்துக்குள்ளாகலாம். இத்தகைய தொழிலாளர்களை விபத்து நாட்டமுடையவர் என்று சொல்லலாம். இவர்கள் அவ்வாறு விபத்து நாட்டமுடையவர்களாக இருப்பதற்கு அடிப்படையாக அவர்களிடம் என்ன தனிப்பண்புகள் அமைந்து கிடக்கின்றன என்று தொழில்துறை மனோதத்துவ வல்லுநர்கள் (Industrial Psychologists) ஆராய்ந்து வருகிறார்கள். இது பற்றிய தெளிவான முடிவு கிடைத்ததும், தொழிற்சாலைகளில் பணிபுரிவதற்கு ஆள்களைப் பொறுக்கும் முறையைத் தக்கவாறு வகுத்துக்கொண்டு, விபத்து நாட்டமுடையவரை ஒதுக்கிவிடலாம்.

ஒரு தொழிற்சாலையில் பணிபுரியும் ஒருவன் விபத்து நாட்டமுடையவன் என்று தெரிந்தால் உடனே அவனை வேலையிலிருந்து நீக்கிவிடுவதுதான் அப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வாகும் என்று எண்ணுவது தவறு. அவனை இத் தொழிற்சாலையிலிருந்து நீக்கிவிட்டபின் அவன் மற்றொரு தொழிறசாலையில் வேலைக்கமரலாம். அப்போது அவன் அந்தத் தொழிற்சாலையிலும் விபத்துகளைத் தனக்கும் பிறருக்கும் ஏற்படுத்தக் கூடும். ஆகவே விபத்துநாட்டமுடைய ஒரு தொழிலாளியை விபத்து ஏற்படும் சூழ்நிலையற்ற புதியதொரு பணிக்கு, எடுத்துக் காட்டாக ஓர் எழுத்தனாக வேண்டுமானால் மாற்றிக் கொள்வதுதான் தக்க தீர்வாகும்.

விபத்துகளைத் தடுக்கும் வழிகள்

விபத்துகள் நேராமல் முன்கூட்டியே எச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் சிலவற்றை எடுப்பதன்மூலம் விபத்துகளைப் பெருமளவு தடுத்துக் கொள்ள முடியும். விபத்துப்பாதுகாப்புநுட்பப் பொறியாளர் (Safety Engineer) ஒருவரை அமர்த்திக் கொண்டு தொழிலாளர் செய்கின்ற ஒவ்வொரு வேலையையும் நுணுகி ஆராயச் செய்தால் எத்தனையோ விபத்துகளை எளிதில் தவிர்க்கலாம். எந்தெந்த வேலைகளில் விபத்து இடர்கள் சாத்தியமென்று அவர் கூர்ந்து கவனித்துக் கண்டுபிடிக்கலாம். அந்த இடரைத் தவிர்க்கும் வகையில் அவர் தொழிலாளியின் வேலையை மாற்றி அமைக்கலாம். அல்லது இயந்திரத்தில் சில பாதுகாப்பு அமைப்புக்களைப் பொருத்தச் செய்யலாம். அதேபோல் தயாரிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் மூலப்

பொருள்கள் தீப்பற்றக் கூடியவையா அல்லது வேறு இடர் ஏதும் விளைவிக்கக் கூடியவையா என்று பார்த்து அத்தகைய இடர்விளையாத படி அவற்றைப் பயன்படுத்தும் முறைகளை வகுக்கலாம். இவருடைய ஆராய்வைப் போன்ற, செய்வழிப் பொறியாளரும் (Methods Engineer) தாம் ஆராய்கின்ற வேலைகளில் பாதுகாப்பு அம்சங்கள் இருக்கின்றனவா என்று அவ்வப்போது கவனித்து ஆவன செய்வதன் மூலம் விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கு மிகவும் உதவிபுரியக்கூடும்.

விபத்துகள் நேராதபடி பார்ப்பதற்கு முன்கூட்டியே எடுக்கப் படும் எச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளில் மிக முக்கியமான ஒன்று, இயந்திரத் தளவாடங்களை அவ்வப்போது பரிசோதித்து வருவதாகும். விபத்து நேராத பணிமனைகளை (Work shop) ஏற்படுத்தித் தருவதற்கு நிருவாகமேற்பார்வையாளர்களும், தொழிலாளர்களும் பணிமனை களையும், இயந்திரத்தளவாடங்களையும் தொடர்ந்து பரிசோதனை செய்திடவேண்டும் இதை சட்டதிட்டங்களின்றியே அவ்வப்போது நடத்திவரவேண்டும். இது தவிர, பாதுகாப்புநுட்பப் பொறியாளரும், அல்லது இதற்கென நியமிக்கப்படும் குழுவும் கால இடைவெளிகளை அவ்வப்போது எதிர்பாராமல் மாற்றிமாற்றி ஒழுங்கான, திட்ட மிட்ட பரிசோதனை ஒன்றை நிகழ்த்தி வருவதும் அவசியம். இஃது இயந்திரத்தளவாடங் களால் விளையக்கூடிய விபத்துகளை முன் கூட்டியே அறிந்து தடுக்கஉதவிபுரிவதுடன், உற்பத்தித் திறனையும், உற்பத்திப் பொருளின் தரத்தையும் உயர்த்துவதற்குத் துணைபுரியக் கூடும். எப்படியெனில், இயந்திரத்தளவாடங்களில் உள்ள குறை களையும், கோளாறுகளையும் அவ்வப்போது பரிசோதித்துக் கண்டு பிடிப்பதன்மூலம், அவற்றை உடனுக்குடன் சரிசெய்வதன் வாயிலாக இயந்திரங்களும், தளவாடங்களும் சிறந்தவகையில் பழுதின்றி இயங்கவும் இது வழி வகுக்கிறது.

எந்த ஒரு விபத்துத் தடுப்புத் திட்டத்திலும், பணிபுரியும் தொழி லாளர்களின் ஒத்துழைப்பும், ஆர்வமும் ஒரு முக்கிய இடம் பெறவேண்டியது அவசியம். இல்லையேல், அத் திட்டம் எதுவும் முழுவெற்றி பெறாது. இத்தகைய ஒத்துழைப்பையும் ஆர்வத்தையும் வளர்ப்பதற்குத்தொழிலாளர்களின் ஆலோசனைகளுக்குப் பரிசளிக்கும் திட்டம் (Suggestion system) தொழிலாளர்களைக் கலந்து உரையாடும் திட்டம் முதலியவற்றை ஏற்படுத்திக் கொள்வது மிகவும் பயனுள்ள தாயிருக்கும். விபத்துப்பாதுகாப்புக் கண்காணிப்புக்கான குழு ஒன்றில் இவர்களுக்கும் இடமளிப்பதன்மூலம் தொழிலாளர் களையும், மேற்பார்வையாளர்களையும் அவரவர்களுக்கு இடர் பாதுகாப்பில் உள்ள பொறுப்பை உணரச் செய்யலாம். ஏதேச

பாதுகாப்பு நுட்பப் பொறியாளர் மட்டுமே இதற்குப் பொறுப் புடையவர் என்ற எண்ணம் மறைந்து, அனைவரும் ஒன்றுகூடிச் செயலாற்றுவதே விபத்தைத் தடுக்கும் வழி என்ற கருத்து வேரூன்றவும், எல்லாத் தொழிலாளர்களிடையேயும் மேற்பார்வை யாளர்களிடையேயும் அது பரவவும், இத்தகைய சூழ்வில் அவர் களுக்கு இடமளிப்பது நிச்சயம் வழி செய்யும்.

தொழிற்சாலையில் ஒரு நெருக்கடியோ, இடரோ ஏற்படும் போது தொழிலாளர்கள் அதைச் சமாளிக்க எப்படி நடந்துகொள்ள வேண்டும் என்பதிலும் அவர்களுக்குப்பயிற்சியளிப்பது முக்கியமாகும். விபத்திடத்திலுள்ள இயந்திரத் தளவாடங்களை அகற்றும் முறைகள், தீயணைப்பு நடவடிக்கைகள் முதலியவற்றையும் அவர்களுக்கு முன்கூட்டியே கற்றுத் தருதல் வேண்டும். காயமடைந்தோருக்கு முதலுதவி அளிக்கும் முறையிலும் செஞ்சிலுவைச் சங்கம் போன்ற நிறுவனங்களைக் கொண்டு பயிற்சியளிக்கலாம். விபத்துத் தடுப்புப் பாதுகாப்பு முறைகளைச் சித்திரிக்கும் திரைப்படங்களை வரவழைத்துக் காட்டுவதன்மூலமும் விபத்துத்தடுப்புக்குரிய கல்வியைத் தொழிலாளர் முதல் அனைவருக்கும் கற்பிக்கலாம். ஆண்டுதோறும், விபத்துப் பாதுகாப்புத் துறையில் சிறந்த சேவைக்குப் பரிசளிக்கும் போட்டிகளையும் நடத்தி, இத் துறையில் ஆர்வத்தை எழுப்பி வரலாம்.

விபத்துத் தடுப்பு முறைகளைத் தொழிலாளர்களிடையே விளம் பரம் செய்வதாலும் விபத்துகளை விளைவிக்கும் சூழ்நிலைகளையும், செயல்களையும் பற்றிய உணர்வை அவர்களின் மனதில் பதிய வைக்கலாம். எந்த ஒரு விபத்துத் தடுப்புத் திட்டமும் எந்த அளவுக்கு தொழிலாளரின் கண்களுக்கு எதிரில் தொடர்ந்து வைக்கப்பட்டு வருகிறதோ அந்த அளவுக்குத்தான் அது சிறந்த முறையில் நடத்தப் படுகிறது என்று கூறவேண்டும். விபத்துத் தடுப்பினால் தொல்லைகள் நீங்குகின்றன; பெரும்பயன் விளைகின்றது என்ற கருத்தைத் தொழி லாளர்கள் மறக்காதபடி விளம்பரம் அமையவேண்டும். நல்ல பயனுள்ள கருத்தாகவும், வேடிக்கையான விதமாகவும், சுவையான வாசகமாகவும் இருக்குமேயானால் விளம்பரச் சுவரொட்டிகளின் வாயி லாக விபத்துத் தடுப்பு உணர்வைப் பயனுறுதியுடன் ஏற்படுத்திவிடக் கூடும். எச்சரிக்கைகளையும், ஆணைகளையும் கொண்ட அட்டைகளைத் தொழில்மனை முழுவதும் வைப்பது நல்லதுதான். ஆனால் அவை மட்டும் போதா. புத்திசாலித்தனமான சுலோகங்களையும், கண் கவரும் படங்களையும் தயாரித்து, தொழிலாளர் கூடுமிடங்களாகிய சிற்றுண்டி அறைகள், ஓய்வு அறைகள், பொழுது போக்கு மிடங்கள், சொந்தச் சாமான்களை வைக்கும் அறைகள் போன்ற

இடங்களிலெல்லாம் தக்கபடி பார்வையிற்படுமாறு ஒட்டி வைத்தால் மிக்க பயன் விளையும். இத்தகைய விளம்பரச் செய்திகளை அடிக்கடி மாற்றுவதும் அவசியம். இல்லையேல் இவற்றில் தொழிலாளர் காட்டும் ஆர்வம் குறைந்துவிடக்கூடும்.

இறுதியாக ஒன்றைச் சுட்டிக்காட்ட வேண்டும். தொழிற்சாலையில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள் தங்களுக்கு மேலுள்ளவர்களின் கொள்கைகள், பழக்கங்கள், மனநோக்குகள், நடத்தை முதலியவற்றைத்தான் பெரும்பாலும் பின்பற்றுவது வழக்கம். ஆகவே, பாதுகாப்பான நடவடிக்கைகளை வளர்த்து, விபத்து நேர்வதைத் தடுத்துக் கொள்வதில் நிருவாகத்தினர் உண்மையான அக்கறை காட்டுவார்களேயானால் தொழிலாளர்களும் அதே அக்கறையை வளர்த்து கொள்வார்கள். நிறுவனத்தின் முக்கியமான கொள்கைளை வகுப்பதிலும், அவற்றை நிறைவேற்றுவதிலும் நிருவாகத்தினர் காட்டுகின்ற அதே ஆர்வத்தை விபத்துத்தடுப்புக் கொள்கையிலும் காட்டவேண்டும். தாங்களும் விபத்துத் தடுப்புக்கான பாதுகாப்பான நடவடிக்கை விதிகளை மீறாமலும், அவற்றை உறுதியுடன் கடைப்பிடித்தும் வருவார்களேயானால் தொழிலாளர்களும் அவ் விதிகளை உறுதியுடன் கடைப்பிடித்து வருவார்கள். எடுத்துக்காட்டாக, உலோகத்துகள்கள் சிதறும் உற்பத்தி மையத்திற்குப் பார்வையிடச் செல்லுகின்ற நிருவாக அதிகாரிகள், தொழிலாளர்கள் அணிந்து அலுவல் புரிகிற அதே பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகளைக் கண்களில் தாங்களும் அணிந்து செல்லவேண்டும். அப்படியின்றி, இவைகளை அணியாமல் செல்லுகின்ற அதிகாரிகளைப் பார்க்கும் தொழிலாளரும் பின்னர் இக் கண்ணாடிகளைக் கழற்றிவிட்டு அலுவல்புரியத் தொடங்குவர். இவ் விதமான அசட்டை ஏற்படக் காரணமாக நிருவாகத்தினரே முன்மாதிரியாக இருப்பது பெருந்தவறாகும்.

12. உற்பத்திக்கான மூலப்பொருள்களை வாங்குதல்

(Purchasing)

"ஒரு பொருளை வாங்குபவருக்கு ஆயிரம் கண் வேண்டும். அதை விற்பவனுக்கோ கண் தேவையில்லை" என்று அறிஞர் ஒருவர் கூறியுள்ளார். வாங்குதல் இருவகைப்படும். ஒன்று விற்பனைக்காக வாங்குவது; மற்றொன்று தானே பயன்படுத்த வாங்குவது. முந்திய வகையில் வணிகர்களும் ஊகவணிகர்களும் ஈடுபடுகிறார்கள். ஆனால் உற்பத்தி நிறுவனங்கள் யாவும் தங்கள் உற்பத்திக்குத் தேவைப்படும் மூலப்பொருள்களை வாங்குவதிலேயே ஈடுபடுகின்றன.

சிறு நிறுவனங்களில் அந்தந்த உற்பத்தித் துறைக்கு வேண்டிய மூலப்பொருள்களை அந்தந்தத் துறை கண்காணிப்பாளரே நேரிடையாக வாங்கிக் கொள்வது எளிதாக இருக்கும். ஆனால், நிறுவனத்தின் அளவு பெரிதாக ஆக இத்தகைய முறை ஏற்றதாக இருக்காது. ஆகவே நிறுவனத்தின் எல்லாத் துறைகளுக்கும் தேவையான பொருள்களை வாங்குவதற்கு என்று ஒரு நபரை நிறுவனத்தின் நிருவாகம் நியமிப்பது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும். மிகப் பெரிய நிறுவனங்களில் வாங்குவதற்கு என்று ஒரு தனித் துறையே அமைக்கப்படுவது வழக்கம். மற்ற எல்லாத் துறைகளுக்கும் பொருள்களை வாங்கி அளிக்கும் சேவையை இந்தத் துறை செய்ய வேண்டியிருக்கும். எல்லாவிதப் பொருள்கள் வாங்குவதையும் இவ்வாறு ஒருமுகப்படுத்துவதால் பல நன்மைகள் விளைவதாயிருக்கும். அந் நன்மைகளாவன:

(1) வாங்கும் துறையிலேயே முழுநேரத்தையும், கவனத்தையும் ஈடுபடுத்தும் வாங்குகையாளர்கள் (Purchasing agents) வாங்கவேண்டிய பொருள்களைப் பற்றி மிக முழுமையான அறிவு பெற்றவர்களாகி விடுவார்கள்.

(2) பலவிதப் பொருள்களையும் வாங்குகின்ற அங்காடிகளை அல்லது மார்க்கெட்டுகளைப் பற்றிய பண்புகளையும் தெரிந்து வைத்திருக்க முடியும்.

(3) ஒவ்வொரு பொருளையும் விற்பவர்கள் யார், யார் அவர்களிடம் கிடைக்கக்கூடிய அளவுகள் எவ்வளவு என்றும் இவர்கள் தெரிந்துவைத்திருக்க வாய்ப்பு உண்டு.

(4) தனித்தனித் துறைகளுக்குத் தனித்தனி வாங்குகையாளர்கள் வாங்குவதாக இருந்தால் இவர்கள் ஒவ்வொருவரும் தனித்தனியே மிகுதியான நேரத்தை இதற்குச் செலவிட வேண்டியிருக்கும். ஆனால் இவை அனைத்திற்கும் ஒரே வாங்குகையாளர் என்றால் அவர் ஒருவரின் நேரம் மட்டுமே இதற்குச் செலவழிக்கப்படுவதாக இருக்கும். ஆகவே வாங்கும் நேரம் சேமிக்கப்படுகிறது.

(5) ஒவ்வொரு துறையும் தனக்கு வேண்டிய மூலப்பொருள்களைத் தனித்தனியே வாங்கி, இருப்பு வைப்பதானால் மொத்தத்தில் இருப்புகள் அளவுக்கதிகமாகவும் அனாவசியமாகவும் ஆகிவிடக்கூடும். இதனால் பணவிரயமேற்படும். ஆனால் ஒரே வாங்குகையாளர்மூலம் தேவைகள் நிறைவேற்றப்படும்போது இருப்பில் சிக்கனமேற்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

வாங்குவதில் கடைப்பிடிக்கவேண்டிய ஐம்பெரும் விதிகள் என்று சொல்லப்படும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஐந்து எச்சரிக்கைகளை ஒவ்வொரு வாங்குகையாளரும் மனதில் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். அவையாவன?

(1) வாங்கப்படும் பொருள் தன் தேவைக்கு ஏற்ற தரமுடையதாக இருக்கிறதா என்று பார்க்க வேண்டும். இல்லாவிடில், தரக் குறைவான பொருளை வாங்கி அஃது உற்பத்திக்கு உதவாமல் போகக் கூடும். அப்படியே அதை வைத்து உற்பத்தி செய்துவிட்டாலும் இறுதிப் பண்டத்தின் தரம் வேண்டிய அளவு திருப்திகரமாக இல்லையென்றால் சந்தையில் அது விற்பனையாகாமல் போகும். போட்டி உற்பத்தியாளர்கள் தரமான இறுதிப் பண்டங்களை அளித்து நுகர்வோரின் வாடிக்கையைக் கைப்பற்றிக் கொள்ளக் கூடும்.

(2) அடுத்து, வாங்கவேண்டிய பொருளின் அளவையும் தக்க வகையில் கணக்கிட்டு வாங்கவேண்டும். அடுத்த தடவை மறுபடியும்

அப் பொருளை வாங்கும் காலம்வரை உற்பத்திக்குப் போதுமான இருப்புத் தேவையை உணர்ந்து, வாங்கும் அளவைத் தீர்மானிக்க வேண்டும். அத்தகைய கணக்கு ஏதுமின்றி மனம்போனபடி வாங்கினால் வாங்கிய அளவு அதிகமாக இருக்கலாம். அல்லது பற்றாக்குறையாகப் போய்விடலாம். அளவுக்கதிகமாயிருந்தால் பணம் முடக்கப்பட்டு விரயம் ஏற்படுகிறது. சில சமயம் பொருள் நீண்ட நாள் இருப்பில் இருந்தால் கெட்டுவிடவும் கூடும். உற்பத்தி தேவைக்குப் போதாமல் போய் விட்டால், உற்பத்தி தடைப்படும். அப்போது திடீரென வேண்டிய மூலப்பொருளை வாங்க முயற்சி செய்யும்போது அது கிடைக்காமலும் போகலாம். சிறு அளவில் அடிக்கடி வாங்கினால், மொத்தமாக வாங்குவதற்குக் கிடைக்கும் கழிவுகளும் கிடைக்காமல் போகும்.

(3) மற்றோர் எச்சரிக்கை, சரியான காலத்தில் மூலப் பொருள்களை வாங்குவதாகும். ஒவ்வொரு பொருளும் ஒவ்வொரு குறிப்பிட்ட காலத்தில்தான் மலிவாகக் கிடைப்பதாக இருக்கும். அப்போதுதான் அப் பொருளில் வேண்டியமட்டும் வாங்கி, இருப்பு வைத்துக்கொள்வது இலாபகரமாக இருக்கும். உற்பத்தி செய்யும் துறைகள் ஒவ்வொன்றும் காலாகாலத்தில் தங்களுடைய தேவைகளை வாங்கும் துறையினருக்குத் தெரிவிக்க வேண்டியது மிகமிக அவசியம். அப்படி முன்கூட்டியே வாங்கும் ஆணைகள் விடுக்கப்படுமாயின் பல மார்க்கெட்டுகளிலும் தேவையான பொருளின் தரத்தையும், விலையையும் சோதித்து, இலாபகரமானதொரு முடிவுக்கு வந்து, அவசரமின்றி வேண்டிய பொருளை வேண்டிய அளவில் வேண்டிய காலத்தில் பெற்றுக் கொள்ளலாம். இல்லையேல், இருப்பிலிருக்கும் மூலப்பொருள் தீரும்வரை காத்திருந்துவிட்டுத் திடீரென மூலப் பொருள் வேண்டும் என்று அபாயக்குரல் எழுப்பினால், வாங்குகையாளன் அங்குமிங்கும் ஓடி, அவசரத்தில் கிடைத்த தரத்தைக் கிடைத்த விலைக்கு வாங்கி அளிக்க வேண்டிவரும். இதனால் ஒன்றுக்குப் பல் மடங்கு செலவு ஆவதுடன், உற்பத்தியும் அவ்வப்போது தடைப்படும். தவிரவும் மூலப்பொருளை அவ்வப் போது அளித்துவரும் விற்பனையாளனும் அவசர ஆணைகள் அடிக்கடி அனுப்பப்பட்டால் சோர்வும், வெறுப்பும் அடைவான். மற்றொரு வகையிலும் காலப் பொருத்தத்தை வாங்குகையாளன் கவனிக்க வேண்டும். நிறுவனத்தின் புரள்முதல் (Working capital) எப்போது தாராளமாகக் கிடைக்கும் என்று தெரிந்து கொண்டு மூலப் பொருள் வாங்கும் திட்டத்தை வகுத்துக் கொள்ள வேண்டும். அதேபோல் நிறுவனத்தின் உற்பத்தித்துறையாளர்களையும், விற்பனைத்துறையாளர்களையும் கலந்து, அவர்கள் உற்பத்திக்கும், விற்பனைக்கும் எத்தகைய அளவுகளுக்கு வருங்காலத் திட்டம்

திட்டியிருக்கின்றனர் என்று கண்டு அதற்கு ஏற்ற அளவில் ஏற்ற காலத்தில் மூலப்பொருள்களை வாங்க ஏற்பாடு செய்யவேண்டும். பொய்யாமொழியாரின் குறளும் இத்தகைய காலப் பொருத்தத்தை அழகாக வற்புறுத்துகின்றது:

" ஞாலங் கருதினுங் கைகூடுங் காலம்
கருதி இடத்தாற் செயின் "

(4) பொருள்களை வாங்கவேண்டிய இடம் அல்லது விற்பனை செய்யும் (Source) இடம் பற்றியும் ஒன்று கூற வேண்டும். தனக்கு வேண்டிய தரமான பொருள்களை அளிக்கக்கூடிய திறமை பெற்ற விற்பனையாளர்கள் (Vendors) எங்கு இருக்கிறார்கள், எத்தனைபேர் இருக்கிறார்கள் என்று தெரிந்துகொள்ள வேண்டியது வாங்குகையாளரின் முதல் பொறுப்பாகும். அதன்பின் அவர்களுள் யார் யார் நம்பிக்கையாகவும், காலந்தவறாமலும் ஒப்பந்தப்படியும் மூலப்பொருள்களை அளித்து வரக் கூடியவர்கள் என்றும் தெரிந்து வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். அவர்களிடமே வாங்கும் ஆணைகளை (Purchase orders) அனுப்பி வேண்டிய பொருள்களைப் பெற்றுக் கொள்வது நன்மை பயக்கும். தவிரவும், தனக்கு வேண்டிய பொருள் முழுவதையும் ஒரே விற்பனையாளனிடமிருந்து பெற்றுக் கொள்வதை விட பெரும் பகுதியை ஒரே விற்பனையாளரிடமிருந்து பெற்றுக்கொள்வதும், மீதியை ஏலமுறையில் போட்டி விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெற்றுக் கொள்வதுமே இலாபகரமாக இருக்கும். பெரும் பகுதியை ஒருவரிடமே வாங்கும்போது அதற்குச் சில சலுகைகளைப் பெறுவது இயலும். அத்துடன் பெரும் அளிப்போனின் (Supplier) கூட்டுறவும், நல்லெண்ணமும் கிடைக்கும். அதே சமயத்தில் போட்டி விற்பனையாளர்களிடம் ஏலமுறையில் மீதியை வாங்குவதனால் பெரும்அளிப்போனும், மார்க்கெட்டிலுள்ள போட்டி விற்பனையாளர்களின் விலையை அனுசரித்துப் போகவேண்டிய கட்டாயம் ஏற்படும். இதனால் பெரும்அளிப்போன் தன் விருப்பப்படி சர்வாதீனமாக விலையை உயர்த்தி விற்க இயலாது.

(5) இறுதியாக, வாங்கும் விலையைப் பற்றியும் எச்சரிக்கையாக இருக்க வேண்டியது மிக முக்கியமாகும். விலையை மட்டும் கவனித்து வாங்குவதைவிட, மற்ற நலன்களை ஒட்டி விலையைக் கருதுவதுதான் நல்லது. தரமான பொருளை, நம்பிக்கையான விதத்தில், பெரும்அளவில், தவறாமல் அளிக்கக்கூடிய விற்பனையாளனின் விலை, இத்தகைய நற்பண்புகள் இல்லாத விற்பனையாளரின் விலையைவிடச் சிறிது உயர்வாக இருந்தாலும், அதுவே இறுதியில் இலாபகரமான, குறைந்த விலையாக ஆகும் என்பதை மனதில் கொள்ளவேண்டும். இன்னொன்றையும் தெளிவுபடுத்தவேண்டும்.

அளிப்போர்கள் (Suppliers) வெவ்வேறு இடங்களில் இருப்பார்கள். ஆதலால், அவர்களின் விலைகளின் உண்மையான அளவை நிருணயிப்பதற்குப் போக்குவரத்துச் செலவையும் சேர்க்க வேண்டியது அவசியமாகும். தூரத்து அளிப்போன் கொடுக்கும் விலை குறைவாகத் தோன்றினும், சரக்கை வாங்குவோனின் இடத்திற்கு அனுப்பி வைக்க ஆகும் போக்குவரத்துச் செலவு அதிகமாக இருக்கலாம். ஆகவே எல்லா விலைகளையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்து இலாபகரமானது எது என்று பார்த்து முடிவு செய்வதற்கு ஒரு முறையைக் கையாளவேண்டும். அதுதான் வாங்குவோனின் தொழிற்சாலை இடத்தில் சரக்கைச் சேர்ப்பிக்க ஆகும் விலையைக் (F.O.B. Buyer's Plant) கணக்கிடுவதாகும். இவ் வகையில் பற்பல அளிப்போர்களின் விலைகளையும் ஒரே அடிப்படையில் ஒப்பிட்டுப் பார்த்து முடிவு செய்ய வழியுண்டு.

வாங்குகையாளர்களின் பல பணிகள் :

வாங்குகையாளர்கள் எனப்படுபவர்கள் ஏதோ நிறுவனத்தின் பல துறைகளும் கோருகின்ற பொருள்களை வாங்கி அளிக்கும் பொறுப்பை நிறைவேற்ற வேண்டியவர்களே என்று எண்ணுவது தவறு. வாங்கவேண்டிய பொருள்களுக்கு, அவற்றை அளிக்கக் கூடியவர்களிடம் ஒப்பந்தங்களைப் பேசி முடிவு செய்வதுடன் அவர்களுடைய பணி முடிந்து விடுகிறது என்பதன்று. உண்மையில் இப் பணி அவர்கள் புரியும் பல்வேறு பணிகளின் ஒரு கூறு மட்டுமே ஆகும். வாங்குவது என்பது பல பணிகள் சேர்ந்ததாகும். இத்தனையையும் திருப்திகரமாக நிறைவேற்றினால்தான் வாங்குகையாளர்கள் தங்கள் அலுவலைச் சரிவர நிறைவேற்றியதாகக் கொள்ளலாம்.

முதலாவதாக, வாங்குகையாளர்களுக்கு மற்றத்துறை பொறுப்பாளர்களிடமிருந்து கிடைக்கும் கோரிக்கைகள் அவர்களுக்குத் தேவையான பொருள்களின் பொது விவரங்களை மட்டுமே கொண்டதாக இருக்கும். ஆனால் வாங்குகையாளர்கள் இந்தப் பொது விவரத்தை மட்டுமே வைத்துக்கொண்டு வாங்குவது சரியன்று. அப் பொருளின் மிகவும் நுண்ணிய விவரங்களையெல்லாம் வகுத்துக் கொண்டபின்னர்தான் அளிப்பவர்களை அணுக வேண்டும். இல்லையேல், நிறுவனத்தின் உற்பத்திக்குத் தேவையான பொருள் ஒரு குறிப்பிட்ட பண்புடையதாக இருக்க, வாங்கியுள்ள பொருளோ மற்றொரு பண்புடையதாக இருக்கக்கூடும். இத்தகைய மாறுபாட்டைத் தவிர்ப்பது வாங்குகையாளரின் கடமையாகும். ஆகவே, அவர்கள் ஆழ்ந்து பரிசீலித்த விவரங்களுடன் வாங்குதற்கு முற்படவேண்டும்.

மற்ெருரு பணியையும் வாங்குகையாளர்கள் ஏற்க வேண்டியிருக்கும். அதுதான் வாங்கும் ஆணைகளை விடுத்த பின்னர் அவற்றின் நிறைவேற்றத்தைத் துரிதப்படுத்துதல் (Expediting) ஆகும். ஒப்பந்தம் செய்து கொண்டபடி அளிப்பவர்கள் (Suppliers) காலாகாலத்தில் பொருள்களைக் கொண்டு சேர்ப்பிக்க முடிவதில்லை என்றால் வாங்குகையாளர்கள் தாங்கள் விடுத்துள்ள வாங்கும் ஆணைகளைப் பின்தொடர்ந்து கவனித்து வரவேண்டும். தவிரவும், நிறைவேற்றப்படவேண்டிய ஒப்பந்தங்கள் எந்த அளவுக்கு நிறைவேறி வருகின்றன என்பதை ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் கவனித்துக் கொண்டிருக்க வேண்டும். அப்போதுதான் தாமதமாக வரும் பொருள்களின் எண்ணிக்கையை வெகுவாகக் குறைக்க முடியும். தவிரவும் இத்தகைய தாமதத்தால் விளையக்கூடிய இன்னல்களையும் அப்போதுதான் மட்டுப்படுத்தக்கூடும். விற்பனைசெய்ய ஒத்துக் கொண்டவர்கள் எதிர்பாராத தடைகளால் பொருளைக் கொண்டு சேர்க்க இயலாதபோது, சம்பந்தப்பட்ட சிக்கல்கள் யாவை என்று வாங்குகையாளர்கள் முன்கூட்டியே அறிந்து கொண்டால்தான், நெருக்கடி ஏற்படுமுன்பே, அதற்கான பரிகார நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளமுடியும்.

அடுத்து, பொருளை அளிப்பவர்கள் தாங்கள் அனுப்பிவைக்கும் பொருள்களைப் பற்றிய விலைவிவரப்பட்டியல் (Invoice) ஒன்றையும் அனுப்புவது வழக்கம். இந்தப் பட்டியலில் காணும் விவரங்களில் அடிக்கடி தவறுகள் இருக்கவும்கூடும். பட்டியலைத் தயாரிப்பவர் களின் கவனமின்மையாலோ கணக்குப் பிழையாலோ, தவறாக எதையும் சேர்த்ததாலோ சேர்க்காததாலோ பட்டியல் தவறுடைய தாக இருக்கக்கூடும். ஆகவே, பட்டியல் வந்தவுடன், வாங்குகையா ளர்கள் தாங்கள் விடுத்துள்ள வாங்குகை ஆணைகளுடன் இப் பட்டி யலின் விவரங்களை ஒப்பிட்டுப் பார்க்க வேண்டியது மிகமிக அவசிய மாகும். மேலும், அப் பொருள் வேண்டுமென்று கோரிய துறை பொறுப்பாளர்களுக்குப் பட்டியல் வந்தவுடன், அப் பொருள் அவர்களுக்கு எப்பொழுது கிடைக்க இருக்கிறது என்பதையும் வாங்குகைத் துறையினர் தெரிவிக்க வேண்டும்.

வருகின்ற பொருளை ஏற்றுக்கொள்ளவும், அவற்றைச் சோதித்துச் சரிபார்க்கவும், பின்னர் அவற்றை இருப்பில் வைக்கவும் தக்க ஏற்பாடுகளை ஒவ்வொரு தொழில் நிறுவனமும் செய்தாகவேண்டும். இல்லையேல், இழப்பும், குழப்பமும் விளையக்கூடும். இந்த அலுவல் களைத் திட்டமிட்டு நிறைவேற்றிக் கொள்வதிலும் வாங்குகைத் துறையினர் பங்கெடுத்துக் கொள்ளவேண்டியது அவசியமாகும். இந்தப் பணிகளை நேரிடையாக ஈடுபட்டுச் செய்யவேண்டியவர்கள்

வேறு துறையினராக இருந்தாலும், வாங்குகைத் துறையினரின் துணையின்றி இப் பணிகளைத் திறம்படச் செய்ய இயலாது.

பொருள்களை வாங்கவேண்டிய மார்க்கெட்டுகளில் அடிக்கடி மாற்றங்கள் நிகழ்ந்து வருவது இயற்கை. இத்தகைய மாற்றங்களை அவ்வப்போது அறிந்து வைத்திருப்பது முக்கியமாகும். அதேபோல் புதியபுதிய மூலப்பொருள்கள் கிடைப்பதையும், புதியபுதிய செய்முறைகள் நடைமுறைக்கு வருவதையும் கூர்ந்து கவனித்து வரவேண்டும். இல்லையேல் பொருத்தமற்ற முடிவுகளும், செயல்களும் மேற்கொள்ளப்பட்டுவிடும் அபாயம் இருக்கிறது. இந்த நிகழ்ச்சிகளைத் தொடர்ந்து கவனித்து, அவற்றிற்கேற்ப நிறுவனத்தின் உற்பத்திக்குரிய மூலப்பொருள்களை வாங்குவதில் தக்க மாற்றங்களை ஏற்படுத்திக் கொள்ளவேண்டியவர்களும் இந்த வாங்குகையாளர்களே.

வாங்குகையில் மிச்சப்படுத்துதல்

ஒரு நிறுவனத்திற்குத் தேவையான பொருள்களை வாங்கும் பொறுப்பாளர்கள், கூடியவரை செலவை மிச்சப்படுத்தப் பார்க்க வேண்டும். அப்படியானால் தரக்குறைவான பொருள்களை வாங்குவதென்றோ, பற்றுக்குறைவான பொருள்களை வாங்குவது என்றோ பொருளன்று. நிறுவனத்தின் உற்பத்தித் துறையினர் தங்களுக்கு வேண்டிய மூலப்பொருள்கள் எத்தகைய சிறப்பான அம்சங்கள் கொண்டதாக இருக்கவேண்டும் என்று குறிப்பிடுவதும் உண்டு. சில சமயங்களில் இத்தகைய சிறப்பு அம்சங்கள் கொண்ட மூலப்பொருள் வேண்டிய அளவுக்குக் கிடைக்காமலிருக்கலாம். அல்லது, அப்படிக் கிடைத்தாலும் அவற்றின் விலை மட்டம் மிக உயர்வாக இருக்கக்கூடும். அப்படியானால், அவற்றை வாங்குவதினால் உற்பத்திச்செலவு உயர்வது உறுதி. இச் சமயத்தில், வாங்குகையாளர் சொந்தமாகச் சிந்தித்து, உற்பத்தித்துறையினர் குறிப்பிட்ட சிறப்பு அம்சங்களில் எதைச் சிறிது விட்டுக் கொடுத்து விட்டால் வாங்குகின்ற பொருளின் விலையும் குறைவாக இருக்கும், இறுதிப் பண்டத்தை உற்பத்தி செய்வதற்கும் எவ்வித இடையூறு விளையாமலிருக்கும் என்று முடிவு செய்து, விலை குறைவாக உள்ள வகையைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம். ஆனால், இதனால் இறுதிப் பண்டத்தின் தரம் ஒன்றும் அவ்வளவாகப் பாதிக்கப்படாது என்றால் தான் இம் மாற்றத்தைச் செய்யவேண்டும். இவ் வகையில் காலத்துக்கேற்ற முறையில் நடந்துகொள்ளும் கூரியமதி வாங்குகையாளருக்கு மிகவும் தேவை. அவரால் நிறுவனத்திற்குப் பொருள்களை வாங்குவதில் கணிசமான மிச்சம் ஏற்படும்.

தவிரவும், உற்பத்தித்துறையினர் சில சமயங்களில் அளவுக்கதிகமான தர அம்சங்களைக் குறிப்பிடுவதும் உண்டு. இவற்றில் சிறு

மாற்றங்களைச் செய்தால் சந்தையில் கிடைக்கும் தரங்களையே சங்கடமின்றி வாங்கிவிடலாம். இல்லையேல் உயர்தரமுடைய பொருள்களைத் தேடிச் செல்வதிலும், பற்றுக்குறையாக உள்ள அவ்வுயர் தரங்களைப்பெற உயர்வான விலைகளைக் கொடுப்பதிலும் பணவிரயம் ஏற்படும். எடுத்துக்காட்டாக, இறுதிப்பண்டங்களை உறையிட்டுக் கட்டி அனுப்பவேண்டிய காகித அட்டைகள் வாங்குவதாக வைத்துக் கொள்வோம். இந்த அட்டை எந்தத் தரமுடையதாக இருக்க வேண்டுமென்று உற்பத்தித் துறையினர் குறிப்பிட்டுள்ளபடி அதே உயர்தரமுடைய அட்டை சந்தையில் கிடைக்கவில்லையென்றோ, அப்படிக் கிடைத்தாலும் அதன் விலை மிக உயர்வாக இருப்பதாகவோ வைத்துக் கொள்வோம். வாங்குகையாளர் இங்குதான் தன் மதியை நன்கு பயன்படுத்தவேண்டும். சந்தையில் கிடைக்கும் அட்டையின் தரத்தைச்சோதனை செய்து பார்த்து, அதன் விலையையும் அறியவேண்டும். பின்பு, உற்பத்தியாளர் குறிப்பிட்டுள்ள தரத்தைச் சிறிது குறைத்துக்கொள்வதன் வாயிலாக எந்த அளவுக்குச் சாதாரண தரமுடைய அட்டை தேவைக்குப் போதுமானதாக இருக்கக்கூடும் என்று வாங்குகையாளர் சிந்திக்கவேண்டும். இத் தரமே திருப்தியளிப்பதாக இருக்குமானால், அதன் விலைக்கும் சிறிது உயர்தர அட்டையின் விலைக்கும் இடையே மிகுந்த வேறுபாடு இருக்குமானால், சாதாரணமான தரமுள்ள அட்டையை வாங்கிக் கொள்வதுதான் விவேகமாயிருக்கும். ஏனெனில், இச் சிறு தரமாற்றத்தை ஏற்பதன் வாயிலாக எவ்வளவோ பணம் மிச்சமாகக்கூடும். இப்படியே ஒவ்வொரு பண்டத்தையும் வாங்கும்போது அனாவசிய பணச் செலவைக் குறைத்துக் கொள்ளும் வகையில் வாங்குகையாளர் செயல்படவேண்டும்.

மற்றொரு நடவடிக்கையும் இத்தகைய பணமிச்சத்திற்கு உதவுவதாக இருக்கும். அதுதான் விற்பனையாளர் தன் பொருளுக்குக் கேட்கும் விலைக்கும் அதன் உண்மையான பெறுமானத்திற்கும் உள்ள பொருத்தத்தைக் கணித்துப் பார்ப்பதாகும். இவ்வாறு, விற்பனையாளர் அப் பொருளைத் தயாரித்து அளிப்பதில் எவ்வளவு மூலப் பொருளைப் பயன்படுத்தியிருப்பார், எவ்வளவு உழைப்பைப் பயன்படுத்தியிருப்பார், வேறு பொதுச் செலவு எவ்வளவு செய்திருப்பார் என்று கணக்கிட்டுப் பார்த்து, அவற்றிற்கு எவ்வளவு மொத்தச் செலவு பிடித்திருக்கும் என்று கூட்டிப்பார்க்கலாம். இதற்கும் அவர் இப்போது கேட்கும் விலைக்கும் எவ்வளவு பொருத்தமிருக்கிறது என்று ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதன் வாயிலாக அனாவசியமாக உயர்ந்த விலை கொடுப்பதை வாங்குகையாளர் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.

இத்தகைய தேவைக்குரிய பொருள்வகையின் பெறுமான சோதனை (Value Analysis) இன்று பெரிய நிறுவனங்களிலெல்லாம்

ஒரு தேர்ச்சித்துறையாக ஆகிவிட்டது. காரணம் இக்கொள்கை களைப் பயன்படுத்தி இலட்சக்கணக்கான ரூபாய் அளவுக்குச் செலவை மிச்சப்படுத்துவது சாத்தியம் என்று கண்டுள்ளனர். ஒரு பொருளைச் செய்வதற்கு இதுவரை பித்தளை உலோகம் பயன்படுத்தப்பட் டிருக்கலாம். ஆனால் பித்தளைக்கு வேண்டிய மூலப்பொருள்களின் பற்றுக்குறையால் அதன் விலை உயர்ந்திருப்பதைக் கண்டவுடன், பித்தளை உலோகத்திற்குப் பதிலாக அலுமினிய உலோகத்தைப் பயன்படுத்திப் பார்க்கும் எண்ணம் உண்டாகலாம். உடனே அலுமினியத்தால் எப்படி அப் பொருள் ஆக்கப்பட்டால் பித்தளையால் முன்பு செய்யப்பட்ட பொருள் செய்த அதே பணியை இதுவும் செய்யக்கூடும் என்று கண்டுபிடிக்கலாம். இவ்வாறு பித்தளைக்குப் பதில் வெற்றிகரமாக அலுமினியத்தைப் பதிலீடு செய்துவிட்டால் அது எவ்வளவு பெரிய செலவு மிச்சத்தை ஏற்படுத்தும் என்பது எளிதில் உணரக்கூடியதே. அல்லது மிக உயர்ந்த தரமான ஒரு மூலப் பொருளைப் பயன்படுத்துவதற்குப்பதில் அதற்கும் சிறிது கீழ்ப்படியி லுள்ள தரத்தைப் பயன்படுத்திப் பார்க்கலாம். இவை இரண்டும் ஒரே மாதிரியான பயன்பாட்டையே அளித்தால், விலை சிறிது குறைவான தரத்தையே வாங்கிப் பயன்படுத்துவதுதான் செலவை மிச்சப்படுத்தும். வேடிக்கையான ஓர் எடுத்துக்காட்டையும் இங்குக் கூறலாம். குதிரைகள் வாங்கவேண்டுமென்று ஒரு நிறுவனம் தன் வாங்குகைத் துறையினருக்கு உத்திரவு இடுவதாக வைத்துக் கொள்வோம். குதிரையின் உயரம் இத்தனை அடி இருக்கவேண்டும், அதன் நிறம் இப்படியிருக்கவேண்டும் என்றெல்லாம் தரத்தைக் குறிப்பிட்டுக்கூறியவர்கள், குதிரையின் வால் இவ்வளவு நீளமிருக்க வேண்டும் என்றும் விவரம் கொடுத்துள்ளதாக வைத்துக்கொள் வோம். வாங்குகையாளர், குதிரைச் சந்தைக்குப்போய் பார்க்கும் போது, உயரம், நிறம் இரண்டும் தம் நிறுவனத்தார் குறிப்பிட்டுள்ள வாறே உடைய குதிரைகள் நிறைய கிடைப்பதாகக் கண்டார் என்றும் வைத்துக் கொள்வோம். ஆனால் வாலை அளந்து பார்க்கும் போது நிறுவனத்தார் குறிப்பிட்ட அதே நீளம் உடைய குதிரைகள் குறைவாகத்தான் இருக்கின்றன என்றால் அவர் என்ன செய்ய வேண்டும்? இங்குதான் அவர் சரியானபடி சிந்தித்து ஒரு முடிவுக்கு வரவேண்டும். குதிரைகளை வாங்கும் நிறுவனம் அவற்றைப் பயன் படுத்தப்போவது ஓட்டப்பந்தயத்துக்கு அல்லது உல்லாசச் சவாரி செய்பவர்களுக்கு வாடகைக்குவிடுவதற்கு என்றால், குதிரையின் வால் நீளம் அவ்வளவு அத்தியாவசியமான ஓர் அம்சமன்று. வால் சிறிது, அதாவது அரை அங்குலம் அல்லது ஓர் அங்குலம், அதிக மாகவோ குறைவாகவோ இருப்பதனால், குதிரையைப் பயன்படுத் துவதில் எவ்விதக் கோளாறும் விளையப் போவதில்லை. ஆகவே கிடைக்கின்ற வால் நீளத்திற்கேற்ப, தனக்குத் தரப்பட்டுள்ள தரக் குறிப்பைச் சிறிது மாற்றிக்கொண்டு வாங்கிக் கொள்வதுதான் நிறு வனத்திற்கு இலாபகரமாக இருக்கும். இதை நன்கு புரிந்துகொண்டு வாங்குகையாளர் செயற்படுவதுதான் அவர் பணியின் சிறப்பாகும்.

13. உற்பத்திக்கு வேண்டிய பொருளின் இருப்பளவைக் கட்டுப்பாடு

(Inventory Control)

எந்த ஒரு நிறுவனத்திலும் உற்பத்தி தடைபடாது தொடர்ந்து நிகழவேண்டுமாயின், அதற்கு அந் நிறுவனம் தன் உற்பத்திக்குரிய மூலப்பொருள்கள், வெளியிலிருந்து வாங்கப்படும் பாகங்கள் (Purchased Parts) ஆகியவற்றைப் போதுமான அளவில் கையில் எப்போதும் இருப்பு வைத்திருக்க வேண்டும். இந்த இருப்புக் குறைவாக இருந்தாலோ உற்பத்திக்குப் போதிய அளவு அவ்வப் போது கிடைக்காமல் உற்பத்திக்கு இடையூறு ஏற்படும். அவ்வா றின்றி, மாறாக, இந்த இருப்பு அளவு மிக அதிகமாக இருந்தாலோ அதில் பணம் முடக்கப்பட்டு வீண் செலவு ஏற்படும். தவிரவும் அளவுக்கதிகமாகப் பொருள்களை இருப்பு வைப்பதனால் அவற்றின் அழிவு, தேய்மானம், விலைவீழ்ச்சி முதலியவற்றாலும் வீண் இழப்பு விளையும். இவற்றை எல்லாம் பார்த்தால் பொருள்களின் இருப்பு குறைவாகவும் இருக்கக்கூடாது, மிகையாகவும் இருக்கக்கூடாது என்ற முடிவுக்குத்தான் நாம் வரவேண்டியிருக்கிறது. இந்த அளவு உத்தமமானதாக (Optimum Quantity) இருக்கும்படி கணக்கிட்டுக் கட்டுப்படுத்தி வருவது ஒரு முக்கிய நிருவாகப் பணியாகும்.

மேற்கூறிய உத்தம அளவான இருப்பு, நிறுவனத்துக்கு நிறுவனம் வேறுபடுவதாக இருக்கும். பெரிய நிறுவனங்களுக்கு இது பெரும் அளவாகவும், சிறிய நிறுவனங்களுக்கு இது சிறு அளவினதாகவும் இருக்கவேண்டும் என்பது மட்டுமன்று. எந்த நிறுவனத்திலும் கையில் வைத்திருக்க வேண்டிய உத்தம அளவு இருப்பானது அந் நிறுவனத்தின் மொத்த உற்பத்தி அளவைப் பொறுத்ததோடு, அதன் சராசரி உற்பத்தி அளவையும் பொறுத்துள்ளது. தொடர்ந்து சீரான அளவில் உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனத்திற்கு இச் சராசரி

அளவை எளிதில் கணக்கிடலாம். ஆனால் ஆண்டின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் மாறுபட்ட அளவில் பண்டத்தைத் தயாரிக்கும் நிறுவனமாயிருந்தால், அதன் சராசரி இருப்பு எவ்வளவாக இருக்கவேண்டுமென்பது உற்பத்தி மாறுபடும் ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் தனித்தனியே கணக்கிட வேண்டியதொன்றாகிவிடுகிறது. எவ்வளவு உற்பத்தி நிகழ்வதாயிருக்கும் என்று முன்கூட்டியே ஊகமாகக் கணக்கிட்டு அதற்கேற்ப மூலப்பொருள் இருப்பையும் முன்கூட்டியே சேகரித்துக் கொள்ள வேண்டும். திடீரென மூலப்பொருள் தீர்ந்து விட்டால், அடுத்த கணமே மூலப்பொருளை வாங்கிக் கொண்டு வந்து விடலாமென்பது இயலாது. ஆகவே கையில் எப்போதும் ஒரு குறைந்தபட்ச அளவுக்கு மூலப்பொருள் இருப்பு இருந்துகொண்டே இருக்கவேண்டும். சில சமயங்களில் மூலப்பொருள், சந்தையிலும் கிடைக்காமல் போய்விடலாம். அத்தகைய எதிர்பாராத பற்றுக் குறைகள் ஏற்படும் சாத்தியத்தையும் மனதிற்கொண்டு கையிருப்பை நிருணயிக்க வேண்டும். அதுவும், மூலப்பொருள் அவ்வப்போது வெளிநாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படவேண்டியதாக இருந்தால், இத்தகைய திடீர் பற்றுக்குறைகள் நிகழ்வது இயற்கை. ஆகவே, கையிருப்பு அளவை மிகவும் உத்தமமானதோர் அளவாகக் கணக்கிலிட்டு வைத்திருத்தல் என்பது எளிதானதன்று. நிருவாகத் திறனும், வருவதறியும் திறனும், கூரிய கவனமுமே இத் துறையில் வெற்றியளிக்கக் கூடும்.

நம் நாட்டிலேயே இத்தகைய இருப்புக் கட்டுப்பாட்டுத்துறையில் வெற்றிகாணத் தவறும் நிறுவனங்கள் பல உள்ளன. பருத்தித் துணித் தொழில், இரும்பு உற்பத்தித் தொழில், எஞ்சினீரிங் தொழில், இரசாயன உற்பத்தித் தொழில், எண்ணெய் சுத்திகரிப்புத் தொழில் முதலியவற்றில் இத்தகைய இக்கட்டுகள் ஏற்படுவதை நாம் கேள்விப் படுகிறோம். சில சமயங்களில் தேவைப்படும் மூலப்பொருள்கள் இறக்குமதி செய்யப்பட வேண்டி இருப்பதால் அவ்வப்போது கையிருப்புக் குறைந்தோ முற்றிலும் தீர்ந்தோ விடுவதால், இத் தொழில்துறை நிறுவனங்களின் உற்பத்தி தடைப்பட்டு விடுவதுண்டு. இது அந் நிறுவனங்களின் நிருவாகத் திறனுக்கும், சக்திக்கும் அப்பாற்பட்டதாகவும் இருக்கலாம். ஆனால் வெளிநாட்டு இறக்குமதிகளை நம்பியிருக்காத தொழில்களிலும் பல, கையிருப்பைக் கவனமாகக் கட்டுப்படுத்தி வைக்கத் தவறுவதால் உற்பத்தி தடைப்பாடுகள் அல்லது வீண் இழப்பு போன்ற இக்கட்டுகளுக்கு உள்ளாகின்றன. இதனால் இவற்றுக்கும் நாட்டுக்கும் பல கோடி ரூபாய் மதிப்புக்கு ஆண்டுதோறும் இழப்புகள் ஏற்படுகின்றன. இத்தகைய தவறுகளைச் செய்பவை தனியார் துறையிலும் இருக்கின்றன, அரசுத் துறையிலும் இருக்கின்றன என்பதை ஒப்புக் கொள்ளவேண்டும். தனியார் துறை

யிலிருப்பதைக் காட்டிலும் அரசுத்துறையில்தான் பெரிய அளவு முதலீடுகளுடைய பல நிறுவனங்கள் இருப்பதால் அத் துறையில் ஏற்படக்கூடிய இத்தகைய இழப்புகளும் மிகப் பெரியவையாக இருக்கின்றன. அரசுத்துறை நிறுவனங்கள், பல இருப்புக் கட்டுப் பாட்டைக் கவனமாகக் கண்காணித்துவரத் தவறியமையால் கடந்த ஆண்டுகளில் பல நூறு கோடி ரூபாய் மதிப்புக்கு அரசுத்துறைகளில் இழப்புகள் ஏற்பட்டுள்ளன என்பதைப் பல்வேறு குழுக்களின் அறிக்கைகளிலிருந்து அறியலாம். இப்போதுதான் அரசுத் துறை நிறுவனங்களில் பல, கையிருப்புப் பொருளின் அளவுக் கட்டுப்பாட்டின் முக்கியத்துவத்தை முழுவதுமாக உணர்ந்துள்ளன. ஆகவே, இத்தகைய விழிப்பின் காரணமாகக் கையிருப்பு வைக்க வேண்டிய உத்தமமான அளவையை விஞ்ஞானமுறையில் நிருணயித்துக் கொள்ளும் ஆராய்ச்சியிலும் இப்போது தீவிரமாக ஈடுபட்டிருக்கின்றன. 'ஹிந்துஸ்தான் ஸ்டீல் நிறுவனம்' 'ஹெவி மெஷின் ஸ்டூல்ஸ்' நிறுவனம், 'ஹிந்துஸ்தான் போட்டோ பிலிம்ஸ்' நிறுவனம் போன்ற இந்திய அரசுத்துறை நிறுவனங்கள் பல இத்தகைய இருப்புப் பொருள் கட்டுப்பாட்டை விஞ்ஞான முறையில் ஆராய்ந்து நிருணயித்துக் கொள்வதில் இப்போது மிக்க கவனம் காட்டி வருகின்றன. அவற்றின் முந்தைய நஷ்டங்களுக்கு ஒரு காரணம் இத்தகைய இருப்புகள் அளவுக்கதிகமாக வைக்கப்பட்டி ருந்ததுதான் என்றும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. அக் குறையைப் போக்கிக் கொள்வதன் வாயிலாக இந் நிறுவனங்கள் இலாபகரமாகச் செயல்பட முடியும் என்பதும் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையிருப்பில் இருக்க வேண்டிய மூலப்பொருள்களின் அளவை நிருணயிப்பதில் பல முறைகள் கையாளப்படுகின்றன. அவை யாவுமே ஓர் ஆண்டிற்கு எத்தனை தடவை மூலப்பொருள்கள் வாங்கப்பட வேண்டும் என்ற ஒரு கணக்கின் அடிப்படையில்தான் அமைபவையாக இருக்கின்றன. இப்படி மூலப்பொருள்களை வாங்குகின்ற தடவைகள் ஓர் ஆண்டில் பலவாக இருக்குமேயானால், அவ்வாறு அடிக்கடி குறை வான அளவில் மூலப்பொருளை வாங்குவதில் செலவுகள் அதிகமாகும். ஒவ்வொரு தடவையும் வாங்குகையாளர்கள் மூலப்பொருள்களின் விற்பனையாளர்களுடன் தொடர்பு கொள்வதும், அவற்றைச் சிறிய அளவுகளில் அவ்வப்போது கொண்டுவரப் போக்குவரத்து ஏற்பாடு செய்வதும், மற்றும் இறக்குதல், ஏற்றுதல், கட்டுதல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதும் வீண் செலவை ஏற்படுத்திவிடும். ஆகவே கூடியவரை மூலப்பொருள்களை இருப்பு வைக்க வாங்கும் தடவைகள் குறைவாகவும், வாங்கும் அளவுகள் பெரியவையாகவும் இருத்தல் நன்மை பயக்கும்; வீண் இழப்பையும் செலவையும் குறைத்து இலாபத்தைப் பெருக்கும் என்று கூறலாம்.

வாங்கும் முறைகளை எடுத்துக் கொண்டால், அவற்றை இருவகைகளாகப் பிரிக்கலாம். சில நிறுவனங்கள், தங்களுக்கு வேண்டிய மூலப்பொருள்கள் பலவற்றையும் ஒவ்வொன்றும் மூன்று மாதங்களுக்குக் காணுமாறு ஒவ்வொரு தடவையும் வாங்கும்படி உத்திரவிடலாம். அப்படியானால் ஓர் ஆண்டில் நான்கு தடவைகள் இப்பொருள்களை வாங்குவதாக ஆகும். ஆகவே மூன்றுமாதத் தேவையளவுக்குக் கையில் இருப்புக் கட்டப்படும். இது மாதாமாதம் தீர்ந்து கொண்டே வருவதால், மூன்றும் மாத முடிவுக்குள் மறுபடியும் அடுத்த மூன்றுமாத அளவையைப் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டியிருக்கும். அல்லது, இதையே வேறு ஒரு வகையிலும் நிருணயித்துக் கொள்ளலாம். அதாவது, எந்த ஒரு சமயத்திலும் கையிருப்பில் உள்ள மூலப்பொருள்களின் மதிப்பு ஒரு குறிப்பிட்ட ரூபாய் வரவைத் தாண்டக்கூடாது என்று நிருணயம் செய்து கொள்ளலாம். இஃதோர் வகை இருப்புக் கட்டுப்பாடு முறையாகும். மற்றொருமுறை இருப்புக் கட்டுப்பாடு, ஓர் ஆண்டுக்கு எத்தனை தடவைகள் மூலப்பொருள்கள் சுழற்சி விகிதம் (Turnover ratio) ஏற்படலாம் என்று விதிப்பதாகும். மூலப்பொருள்கள் சுழற்சி விகிதம் என்பது, ஒவ்வொரு ஆண்டிலும் எத்தனை தடவைகள் மூலப்பொருள்கள் முழுவதும் தீர்ந்தும், பதிலுக்கு ஈடுசெய்தும் வரவேண்டும் என்பதைக் குறிக்கிறது. ஆகவே இச் சுழற்சி விகிதம் நான்காக இருக்கவேண்டும் என்று உத்திரவிடப்பட்டால், எந்தச் சமயத்திலும் கையில் இருக்க வேண்டிய மூலப்பொருள் சராசரி இருப்பின் உயர்ந்தபட்ச மதிப்பு, நிறுவனத்தின் விற்பனை வருவாயில் (Value of Sales) 25 சதவீதமாக நிருணயிக்கப்பட்டுள்ளது என்பது பொருள்.

முந்துகாலம் (Lead Time)

எந்த மூலப்பொருளையும் வாங்குவதில் ஒரு முந்துகாலம் (Lead Time) அவசியப்படுகிறது. அதாவது நிறுவனத்தின் உற்பத்திக்கு ஒரு பொருள் தேவைப்படுவதை உணர்வதற்கும் அத் தேவையை நிறைவுபடுத்துவதற்கும் இடையே ஏற்படுகின்ற காலக்கழிவுதான் (Lapse of Time) இந்த முந்துகாலம் எனப்படுவது. ஒரு பொருள் வேண்டும் என்ற உடன் மறுகணமே அதை வாங்கிவருவது என்பது உற்பத்திக்குரிய மூலப்பொருள்களைப் பொறுத்தவரை இயலாது என்றே கூறவேண்டும். அன்றாட நுகர்வுப் பொருள்களாகிய உணவு, ஆடை, காலணி, எழுதுகோல் போன்றவற்றை வேண்டுமானால் நினைத்தவுடன் வாங்கிவிடலாம். மூலப்பொருள்கள், தயார் செய்த உற்பத்திப் பொருள்கள் (Semi Finished Goods) போன்றவற்றை அவ்வாறு பெறுவது எப்போதுமே இயலாது. ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்தித்துறையினர் ஒரு பொருள் வேண்டுமென்று உணர்ந்த

பின்னர் அதற்குரிய தேவை அறிவிப்பையும், வாங்கும் வேண்டுகோளையும், பட்டியல் ஒன்றின்மூலம் வாங்கும் துறையினருக்கு அனுப்பிவைக்க வேண்டும். இந்தத் தேவை வேண்டுகோளின் அடிப்படையில் வாங்கும் துறையினர் ஒரு வாங்கும் ஆணையைத் (Purchase order) தயாரித்துப் பொருள் விற்பனையாளர்களுக்கு அனுப்பிவைக்க வேண்டும். விற்பனையாளர், நிறுவனத்திலுள்ளவர்கள் இந்த ஆணையைப் பெற்றபின் தங்கள் நிருவாக முறைகளின்படி பல துறைகளுக்கும் செய்தி அனுப்பி அப் பொருளை அனுப்ப ஏற்பாடு செய்வார்கள். இந்தப் பொருள் தயாராக இருக்குமானால் உடனே அனுப்ப ஏற்பாடு செய்வார்கள். அப்படித் தயாராக இல்லை என்றால், வாங்கியோ, தயாரித்தோ கொடுக்கவேண்டுமென்றால் அதற்கு மேலும் காலம் பிடிப்பதாக இருக்கும். இவ்வாறு, ஒரு நிறுவனம் தனக்குத் தேவைப்படும் மூலப்பொருளை வாங்கிக் கொண்டு வந்து சேர்ப்பதற்கு ஓரளவு காலம் தேவைப்படுகிறது. இந்த இடைவெளிக் காலத்தைக் கணக்கிலெடுத்துக்கொண்டு, அதற்கேற்பத் தன் கைவசமுள்ள மூலப்பொருள் தீர்ந்துபோவதற்குச் சிறிது முன்பே வாங்கும் நடவடிக்கையைத் தொடங்கினால்தான், மூலப்பொருள் இல்லாமல் உற்பத்தி தடைப்படுவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளமுடியும். ஒரு குறிப்பிட்ட தேதிக்கு எத்தனை நாள்கள் முன்னர் இத்தகைய வாங்கும் நடவடிக்கை ஆரம்பிக்கப்பட்டால் அந்தத் தேதியில் பொருள் கைக்கு வந்துசேரும் என்று தெரிந்து வைத்துக்கொள்வது ஒவ்வொரு நிறுவனத்தின் வாங்கும் துறையினரது கடமையாகும். அதற்கேற்ப அவர்கள் ஒரு முந்துகாலத்தை (Lead Time) எப்போதும் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

இந்த முந்துகாலத்தைக் கணக்கிட்டு வைத்துக்கொள்வது இயலும். பழைய குறிப்பேடுகளைப் புரட்டி விவரங்கள் திரட்டினால் இத்தகைய முந்துகாலம் எவ்வளவாக இருக்கவேண்டுமென்று முன்கூட்டியே கணக்கிட்டுவிடலாம். இந்த முந்துகாலத்தை மேற்கொள்வதில் இருவகை உண்டு. ஒன்று, சராசரி முந்துகாலம் எவ்வளவு இருக்கவேண்டும் என்று கணக்கிடுவது. ஆனால், இச் சராசரிக்காலம் சில சமயங்களில் ஒத்துவராது. காரணம், பொருளைப் பெறுவதற்குப் பிடிக்கும்காலம் தடவைக்குத் தடவை மிக்க வேறுபாடுடையதாக இருக்கலாம். அப்போது சராசரிக் காலம் துணைசெய்யாது; சங்கடத்தில் கொண்டுபோய்விடக்கூடும். அப்போது, உச்சமுந்து காலம் (Maxinum Lead Time) எவ்வளவு வேண்டும் என்பதைத்தான் கணக்கிலெடுத்துக் கொள்ளவேண்டும்.

குறைந்தபட்சக் கையிருப்பு அளவை ("Minimum" Inventories)

எவ்வகை நிறுவனம் மூலப்பொருள் போன்ற உற்பத்திக்குரிய பொருள்களை ஓரளவு கையிருப்பாக வைத்திருக்க வேண்டியது

அவசியமாகும். இந்த இருப்பானது பெரிதாக இருந்தாலோ பணம் முடக்கப்பட்டுவிடும்; நாளடைவில் அப் பொருள் தரம் அழிந்து விடும்; இருப்புக்கிடங்கு பெரிய தேவைப்படும்; சந்தை நிலவர விலை இறங்கிவிட்டால் இழப்பு ஏற்படும். மாருக, அந்த இருப்பு மிகச் சிறியதாக இருந்தாலோ, உற்பத்திக்கு வேண்டிய அளவு இல்லாத பற்ருக்குறை ஏற்படும். இயந்திரங்கள் வேலையின்றி ஓய்ந்து கிடக்க நேரிடும். இதனுல் இழப்பு ஏற்படும். இந்த இருவகை இன்னல்களையும் தவிர்த்துக்கொள்ள வேண்டுமானுல், எந்த அளவு இருப்பு வைத்துக் கொண்டால் அஃது உத்தமமாக இருக்கும், அதாவது, இழப்பு மிகக் குறைவாக இருக்கும் என்று கண்டு பிடிக்க வேண்டும். இத்தகைய இருப்பு அளவைத்தான் 'குறைந்தபட்சக் கையிருப்பு அளவை' (Minimum Inventories) என்று கூறுகிருேம்.

இக் குறைந்தபட்சக் கையிருப்பு அளவையைக் கண்டுபிடிப் பிடிப்பதற்கு அந் நிறுவனத்தார் தங்கள் பழைய குறிப்பேடுகளி லிருந்து போதிய கடந்த காலப் புள்ளிவிவரங்களைச் சேகரித்துக் கொள்ள வேண்டும். இப் புள்ளிவிவரங்களைக் கொண்டு பின்வரும் பட்டியலில் கண்டபடி குறைந்தபட்சக் கையிருப்பு அளவையைக் கணக்கிட்டுவிடலாம் :

குறைந்தபட்ச கையிருப்பு அளவின் ரூபாய் மதிப்பு (அ)	எந்த ஓர் உற்பத்தி தேவையின் போதும் தொழிற்சாலை இயக்கத்தை நிறுத்த வேண்டிய அவசியமேற்படும் சாத்தியம் (ஆ)	நிகழக்கூடிய உற்பத்தி தடைப்பாட்டின் சராசரி காலம் (இ)	உற்பத்தி நிறுத்தத்தால் ஆண்டு ஒன்றுக்கு ஏற்படக்கூடிய இழப்பு எதிர்பார்பு (5×ஆ×இ×) (ரூ. 1000) (ஈ)	குறைந்த பட்ச இருப்பு அளவை வைத்திருப்பதற்குப் பிடிக்கும் ஆண்டுச் செலவு (ஈ மதிப்பில் 10 சதவிதம்) (உ)	நிறுவனத்திற்கு ஆண்டு ஒன்றுக்கு ஆகும் மொத்தச் செலவு (ஈ+உ) (ஊ)
ரூ. 1,000	·50	5 நாள்கள்	ரூ. 12,500	ரூ. 100	ரூ. 12,600
2,000	·42	4 ,,	8,400	200	8,600
3,000	·25	3 ,,	3,750	300	4,050
4,000	·08	2 ,,	850	400	1,200
5,000	01	1 ,,	50	500	550
6,000	மிகச் சிறிது	—	—	600	600
7,000	,,	—	—	700	700
8,000	,,	—	—	800	800
9,000	,,	—	—	900	900
10,000	,,	—	—	1,000	1,000

மேலுள்ள பட்டியலில் செய்யப்பட்டுள்ள கணிப்பு ஒரு கற்பனை யான புள்ளிவிவரத்தின் அடிப்படையில் செய்யப்பட்டதாகும். அதாவது, ஒரு நிறுவனத்தில் மூலப்பொருள் ஒன்று ஒரு நாளைக்கு 1000 வீதம் உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது என்றும், அப் பொருள் ஆண்டுக்கு 5 தடவைகளே வாங்கப்படுகிறது என்றும். கையிலுள்ள இருப்பின் மதிப்பில் 10 சதவீதம் அந்த இருப்பை வைப்பதற்குச் செலவு செய்யப்பட வேண்டியுள்ளது என்றும் விவரங்கள் கற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளன. தவிரவும், இந்த இருப்புக் கைவசமில்லாதபோது, நிறுவனத்திற்கு நாளொன்றுக்கு ரூ. 1000 அளவுக்கு உற்பத்தி இழப்பு ஏற்படுகின்றது என்று எடுத்துக் கொண்டு இப் பட்டியலில் கணிப்புகள் செய்யப்பட்டுள்ளன. இப் பட்டியலிலிருந்து விளங்குவதாவது, இந்த நிறுவனத்திற்கு மிகச் சிக்கனமான கையிருப்பு அளவு (The most economic size of iventory Cushion) ரூ. 5000 மதிப்புடைய மூலப்பொருள் இருப் பளவு ஆகும் என்பதுதான். இதைவிடக் குறைவான கையிருப்பு வைப்பதாயின், உற்பத்தியை அடிக்கடி நிறுத்தவேண்டி வருவதன் மூலம், மொத்தச் செலவு திடீரென அதிகரிக்கும். அப்படியின்றி இதைவிட மிக அதிகமான கையிருப்பு வைப்பதாயின், அதிக கையிருப்பு வைப்பதற்குப் பிடிக்கும் செலவு உயர்ந்து, மொத்தச் செலவு இதற்கும் அதிகமாகிவிடும். அகவே ரூ 5000 மதிப்புடைய கையிருப்புதான் மிக்க சிக்கனமுடையதாக இருக்கும் என்ற முடிவுக்கு வரவேண்டியிருக்கும்.

14. பொருள்களின் தரக்கட்டுப்பாடு

(Quality control)

எந்தப் பொருளையும் உற்பத்தி செய்யும்போது அதன் தரம் எத்தகையதாக இருக்கவேண்டும் என்று முதலில் தீர்மானம் செய்ய வேண்டியது மிக அவசியமாகும். இந்தப் பொருளை வாங்கினால் இத்தகைய தரம் அதில் அடங்கியிருக்கும் என்ற நம்பிக்கை வாங்கு வோருக்கு ஏற்படவேண்டும். விற்பனை செய்யப்படும் தன் பொருள் இத்தகைய தரமுடையது என்று உற்பத்தி நிறுவனமும் வாங்கு வோருக்குத் தெரிவிக்கக் கடமைப்பட்டுள்ளது. இல்லையேல் வாங்கு வோர் மற்ற அதே வகைப் பொருள்களுடன் இதை ஒப்பிட்டுப் பார்க்க இயலாமல் குழப்பத்துக்கு உள்ளாவார்கள். ஒரு குறித்த விலைக்கு விற்கப்படும் பொருள் அதற்கேற்ற தரமுடையதாக இருக்கவேண்டும் என்றே வாங்குவோர் எதிர்பார்ப்பார்கள். இத்தகைய தரத்தை அளிப்பதும் அத் தரம் கெடாமல் உற்பத்தி யைக் கண்காணித்து வருவதும் உற்பத்தியாளர்களின் மிக முக்கிய பொறுப்பாகும்.

அனேகமாக இன்று உலகெங்கும் உள்ள நிறுவனங்கள் தாங்கள் உற்பத்தி செய்யும் பொருள்களின் தரம் ஒரே சீராகவும், கெட்டு விடாமலும் இருப்பதற்குத் தரக்கட்டுப்பாடு (Quality control) என்ற நடவடிக்கையை மிக முக்கியமாகக் கருதி மேற்கொண்டு வருகின்றன. காரணம் தரத்தில் மாறுதல்கள் ஏற்பட்டால், தரம் தாழ்வாகி விட்டால் சந்தையில் வாங்குவோரின் ஆதரவு குறைந்து விடுவதோடு அவர்கள் மறந்தும் போய்விடலாம். விலையை மறந்து நெடுநாளாகிய பின்னரும் பொருளின் தரத்தை மக்கள் மறக்கமாட் டார்கள். அவர்கள் அப் பொருளை நுகரும்போதெல்லாம் அதன் தரத் தைப்பற்றி நினைத்துக் கொண்டே இருக்கிறார்கள். ஆகவே தன் பொரு ளுக்கு நீடித்த விற்பனையையும், பெருகும் விற்பனையையும் விரும்பும் நிறுவனம் அப் பொருளின் தரத்தைக் கண்காணித்துக் கட்டுப்பாடு செய்து வருவது மிகவும் அவசியமாகும்.

நாட்டில் ஒரு பொருளின் உற்பத்தியும் அளிப்பும் பற்றாக்குறை யாக இருக்கும்வரை அதாவது, தேவைக்குப் போதாமலிருக்கும் வரை, அப் பொருளின் தரத்தைக் கவனியாது வாங்குவோர்கள் வாங்கிக்கொண்டே இருப்பார்கள். ஆனால் அப் பொருளின் உற்பத்தி அதிகரித்துப் போட்டியாளர்களின் எண்ணிக்கை உயர்ந்த வுடன் மக்கள் பொருளின் தரத்தில் கவனம் செலுத்த ஆரம்பித்து விடுவார்கள் என்பது உறுதி. விலைக்கேற்ற தரமில்லாத, அல்லது விளம்பரத்திற்கேற்ற தரமில்லாத பொருளை அப்போது உதறித் தள்ளி விடுவார்கள் என்பது உறுதி.

இந்தியாவின் பெருங்கேடுகளில் ஒன்று, நம் உற்பத்தி நிறு வனங்கள் பெரும்பாலும் தரக்கட்டுப்பாட்டைக் கண்காணித்து வருவதில்லை. ஏனோதானோவென்று தரம் மாறுபட்டுக் கொண்டி ருக்கும். மாதிரிக்குக் காட்டும் தரம் ஒன்றாக இருக்கும்; வழங்கும்போது அப் பொருளின் தரம் பலவாறாக இருக்கும். தரக்கேடான அளிப்பு அதிகமாக இருக்கும். இதனால் சந்தையில் வாடிக்கையாளர்கள் மனநிறைவு இழந்து வாங்குவதை நிறுத்திக் கொள்ள நேரிடும். இத்தகைய தரக்கேடு, ஒரு நாணயக்கேடாகவே (Violation of the agreement) ஆகிவிடுகிறது. அந் நிறுவனத்தின் உற்பத்தி சீந்துவாரற்றுப் போய்விடுகிறது. இதற்கு உற்ற எடுத்துக் காட்டு நம் ஏற்றுமதித்துறையாகும். வெளிநாட்டவர் பலர் நம் உற்பத்திச் சரக்குகளை விரும்பி வாங்க முன்வருகின்றனர். பொருளின் மாதிரியைக் கண்டு மனமுவந்து அதே தரமுடைய பொருளைப் பெரு மளவில் வாங்கச் சம்மதித்து ஒப்பந்தமும் செய்து கொள்கின்றனர். ஆனால், நமது நிறுவனங்களோ சரக்கைப் பெருமளவில் உற்பத்தி செய்து அனுப்பிவைக்கும் நிலையில் ஒப்பந்தத்தில் கண்டுள்ள தரத்தைப் பாராது, பாதுகாக்காது கண்ணை மூடிக்கொண்டு அனுப்பிவிடுகின்றன. ஆனால் அச் சரக்கு வெளிநாட்டு வாங்குகை யாளரின் அல்லது இறக்குமதியாளரின் கையை எட்டியவுடன் அவர் தரப்பரிசோதனை செய்து பார்க்கிறார். அந்தோ! சரக்கின் பெரும் பகுதி ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்ட தரத்திலிருந்து மிகவும் கீழானதாக இருக்கக் காண்கிறார் அவர். உடனே சரக்கை ஏற்றுக்கொள் மறுக்கிறார்; சரக்கை திருப்பியும் அனுப்பிவிடுகிறார். எவ்வளவு இழப்பு, உற்பத்தியாளருக்கு! பண இழப்பு மட்டுமன்று. நாணய இழப்பும்கூட! நாட்டுக்கும், உற்பத்தி நிறுவனத்துக்கும் எவ்வளவு கெட்ட பெயர் எத்தனையோ முறை இத்தகைய இழப்பு நம் ஏற்றுமதி யாளர்களுக்கு ஏற்பட்டுள்ளது. குறிப்பாகக் கைத்தறித் துணிகளின் ஏற்றுமதியிலும் இத்தகைய நிகழ்ச்சிகள் ஏராளம். இதனால் இந்தியா வின் பெயருக்கே வெளிநாட்டுச் சந்தைகளில் இழுக்கு விளைந்துள்ளது.

வாணிகத்தின் வெற்றிக்குத் தரத்தின் இன்றியமையாமையை, நாம் நன்கு உணரவேண்டும்.

இது மட்டுமன்று. உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனத்திற்கே தரக் கேடான உற்பத்தியால் இரட்டிப்புச் செலவும், கால விரயமும் உண்டாகின்றது என்பதைக் கூறவேண்டும். நிறுவனத்தில் நிகழும் உற்பத்தியில் தரக்கேடான பொருள்கள் இருக்குமானால், அவற்றைத் திரும்பவும் சரிசெய்வதற்குத் தொழிலாளர் முயற்சி செய்யும்போது இரட்டிப்பு வேலை ஏற்படுகின்றது. சில சமயங்களில் புதிதாக ஒரு பொருளைச் செய்வதற்குப் பிடிக்கும் நேரத்தைக் காட்டிலும் ஒரு பொருளின் குறையை நிவர்த்தி செய்வதற்கு அதிக நேரம் பிடிப்ப தாக இருக்கும். இதனால் காலமும் பணமும் வீணாகின்றன.

மேலும், வாங்குவோரின் (Consumers) திருப்தியையும் கவனத்தில் கொண்டால் தரமான பொருள்களையே உற்பத்தி செய்யவேண்டும் என்ற கொள்கை உறுதிப்பட்டுவிடும். பொருளின் தரம் குறையுடை தாக இருக்கிறது என்று நுகர்வோர் கருதினால், உற்பத்தியாளர் அளித்த தரஉறுதியின்படி (Guarantees) அப் பொருளைத் திரும்பப் பெற்று அதைச் சீர்படுத்திக் கொடுக்க வேண்டிவரும். சில சமயம், பதிலாக நல்ல தரமுள்ள பொருளை அனுப்பிவைக்கவும் வேண்டி யிருக்கும். இவையெல்லாம் வீண் செலவையும் வீண் இழப்பையும் ஏற்படுத்தும். ஆகவே உற்பத்தி செய்யும் கட்டத்திலேயே பொருளின் தரத்தைத் திருப்திகரமாக நிருணயித்தும், அத் தரத்தைத் தவறாமல் கண்காணித்தும் வரவேண்டியது சிறந்த நிருவாகத்தின் ஓர் இன்றி யமையாத பொறுப்பாகும்.

தொழிலாளர்களிடையேயும், உற்பத்தியில் ஈடுபடும் யாவ ரிடத்தும் தரக்காப்புணர்வை (Quality-Mindedness) ஊட்டிவிட வேண்டியது மிகமிக முக்கியமாகும். அவர்கள் செய்யும் உற்பத்திப் பணியின் ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் அவர்கள் தரக்காப்பு உணர்வுடன் செயற்படுமாறு பழக்கிவிடவேண்டும். இதன் வாயிலாகத் தரக் கேடான பொருள் உற்பத்தி ஆகாமல் ஆரம்பத்திலேயே தவிர்த்துவிடலாம். அப்படியின்றித் தரக்கேடான பொருள்கள் உற்பத்தி ஆகும்படி விட்டுவிட்டுப் பின்னர் அவற்றைச் சோதனை செய்து அவற்றுள் தரக்கேடானவற்றை ஒதுக்கித் தள்ளுவது விவேக மாகாது. இப்படிச் செய்வதால், பொருள் நஷ்டம் ஏற்படுவதுடன் உற்பத்திப் பணியாளர்களுக்கும், தரப்பரிசோதனை செய்பவர்க்கும் இடையே தகராறு மூள்வதற்கும் இடமுண்டாகும்.

தரப்பரிசோதனை செய்தல் (Quality Inspection)

உற்பத்தியாகும் பொருள்களின் தரப்பரிசோதனையை இருவகைகளில் செய்யலாம்; ஒன்று உற்பத்தியாகும் மையத்திற்கே சென்று இயந்திரங்களில் வெளிவரும் கட்டத்திலேயே பரிசோதனை செய்வதாகும். இப்படிச் செய்தால் அப் பொருள்களைப் பரிசோதனையாளர்கள் இருக்கும் இடத்திற்கு நகர்த்திச் செல்லவேண்டிய அவசியமிருக்காது. இங்குமங்கும் பொருள்களை நகர்த்துவதால் ஏற்படும் கால விரயத்தைத் தவிர்க்கவும் இயலும். மற்றொரு முறையாவது, உற்பத்தி செய்த பின்பு பொருள்களைத் தரப்பரிசோதனையாளர் இருக்கும் பணிமனைக்கு அல்லது பரிசோதனைக்கூடத்திற்கு எடுத்துச் செல்வதாகும். அங்குப் பரிசோதனையாளர்கள் தரப்பரிசோதனை செய்த பின்பு மீண்டும் பொருள்களைப் பழைய இடத்திற்கே கொண்டு சேர்த்தல் வேண்டும். இம் முறை ஒரு சிலவகைப் பரிசோதனைகளுக்குத்தான் ஏற்றதாகும். அதாவது வெப்பநிலை, காற்றில் ஈரம், தூசு முதலியவை ஓரளவாகக் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பரிசோதனைக்கூடங்களில் செய்யப்படவேண்டிய சோதனைகளுக்கு மட்டுமே இம் முறையை மேற்கொள்வது அவசியமாகும். மற்றச் சாதாரண வகை சோதனைகளுக்கு மட்டும் உட்படுத்தப்படும் பொருள்களை உற்பத்திப் பட்டறைக்கே சோதனையாளர்கள் சென்று பார்ப்பதுதான் நல்லது. இத்தகைய முறையால் தரக்கேடான பொருள்களின் உற்பத்தியை முளையிலேயே கிள்ளிவிடலாம். உற்பத்தியான பின்பு திருப்தியற்றவை என்று பொருள்களை ஒதுக்குவதால் ஏற்படும் கால, பணவிரயத்தைத் தவிர்ப்பது இதனால் முடிகிறது என்பது மட்டுமன்று. தான் உற்பத்தி செய்த பொருளைத் தரமற்றது என்று பரிசோதகர் ஒதுக்கும்போது தொழிலாளருக்கு ஒருவித ஏமாற்றமும், மனக்கசப்பும் ஏற்படுவது இயற்கை; தவிரவும், தள்ளப்பட்ட பொருள் தன் உற்பத்திக் கணக்கில் கழிக்கப்பட்டு விடுமாதலால், தனக்குக் கிடைக்கும் உற்பத்திஊக்கஊதியமும் (Incentive Payment) குறைந்துவிடும் என்று தொழிலாளி மனக்குறைப்படுவதும் இயற்கை. இவற்றைத் தோற்றுவிப்பதால் தொழிலாளியின் ஊக்கம் கெடுவதுடன், அவர்கள் பரிசோதகர்களுடன் சண்டை சச்சரவுகளில் ஈடுபடவும் தயங்கமாட்டார்கள். இவற்றையெல்லாம் ஆரம்பக் கட்டத்திலேயே தவிர்ப்பதற்குப் பரிசோதகர்கள் இயந்திரங்களில் உற்பத்தி நிகழும்போதே அங்குச் சென்று தரத்தைப் பரிசோதித்து, உடனுக்குடன் தொழிலாளர்களின் தவறுகளைத் திருத்தித் துணை செய்வதுதான் தொழில் நிறுவனத்துக்கு நன்மை பயக்கும்.

15. வேலை மதிப்பீடும் திறமை நிருணயமும்

(Job Evaluation and Merit Rating)

கூலி அமைப்பு முறைகள் (Wage Structures) பகுத்தறிவுக்கேற்ற தொரு விஞ்ஞான முறையில் ஏற்படுத்தப்படவேண்டியது. மிகமிக அவசியமாகும். தொழில் நிறுவனங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர் களின் கூலிவீதங்கள் இத்தகைய அடிப்படையில் அமைந்திருந் தாலன்றித் தொழிலாளர்களுக்கிடையே அமைதியின்மையும், தொழில் நிறுவனத்திற்குள் குழப்பமும் ஏற்பட வழியுண்டாகும். அவ்வப் போது தொழிலாளர்களுக்குக் கூலிஉயர்வு கொடுக்கும்போதும், அத்தகைய உயர்வு உண்மையில் நியாயமான அடிப்படையில் அளிக்கப் படுகிறதா என்று பார்க்கவேண்டியது மிக முக்கியம். இல்லையேல் அதட்டிக்கேட்கும் ஆள்களுக்கு அதிகமாகவும், உண்மையில் நிறுவனத்தின் உற்பத்திக்கு இவர்களைவிட அதிகமாக உழைக்கும் தொழிலாளர்களுக்குக் குறைவாகவும் கூலி உயர்வு அளிக்கப்படும் நிலை ஏற்படும். கூலி உயர்வை நிருணயித்து அளிக்கவேண்டிய பொறுப்புடையவர்களும் எவ்விதப் பகுத்தறிவு அடிப்படையுமின்றி, மனப்போனபடி நடக்கக்கூடும். இவற்றையெல்லாம் தவிர்த்துக் கொள்ளவும், திருப்திகரமான ஊதிய அமைப்புகளை ஏற்படுத்திக் கொள்ளவும் வேண்டுமானால் அதற்குரிய கொள்கைகளையும் முறை களையும் கவனமாக வகுத்துக்கொண்டு செயற்படுத்துவது இன்றியமை யாததாகும். வெற்றிகரமாக இயங்கும் எல்லாப் பெரும் நிறுவனங் களும் இத்துறையைச் சீர்படுத்தி வைத்திட அவ்வப்போது மிகக் கவனம் செலுத்திவருகின்றன என்பதைக் குறிப்பிடவேண்டும்.

தக்கதொரு செம்மையான அமைப்பை ஏற்படுத்திக் கொள்ள விரும்பும் எந்த நிறுவனமும் பின்வரும் அடிப்படைத் தத்துவங்களைக் கவனத்தில் கொள்ளவேண்டும்:

(1) நிறுவனத்தின் குறிக்கோள்களின் நிறைவேற்றத்திற்கு ஒரு பணியாளர் எந்த அளவில் பயன்படுகின்றாரோ அதற்

கேற்றாற்போல் அவருடைய கூலி அமையவேண்டும். இல்லையேல் மனநிறைவு இன்மையும் அமைதியின்மையும் விளையும்.

(2) நிறுவனத்தில் திறமைமிக்க இயக்கத்திற்குத் தேவைப்படும் தொழிலாளர்களையும் பணியாளர்களையும் கவர்ந்திழுக்கவும், அவர்கள் அந் நிறுவனத்தைவிட்டு விலகாமல் இருக்கவும் போதுமான கூலி அல்லது சம்பளம் அளிக்கப்பட வேண்டும். இல்லையேல் தகுந்த ஆள்களைப் பெறுதலும் அரிது; பெற்றபின் அவர்கள் நீண்ட நாள் அதே நிறுவனத்தில் இருத்தலும் அரிது.

(3) ஒரு நிறுவனத்தின் முன்னேற்றம் நிறைவேற வேண்டுமானால் அதில் பணியாற்றும் ஆள்களின் சொந்த முன்னேற்றமும் அந் நிறுவனத்தின் வாயிலாக நிறைவேற்றப்படவேண்டியது அவசியம். இல்லையேல் அப் பணியாளர்கள் நிறுவனத்தின் குறிக்கோளுடன் எந்தவிதப் பிடிப்பும் பிணைப்பும் இல்லாமல், ஊக்கத்துடன் உழைக்கும் தூண்டுகோல் எதுவும் இன்றி, ஏனோதானோ என்றுதான் உழைப்பார்கள். ஆகவே நிறுவனத்தின் குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றிக் கொள்ளும் வகையில் அவர்களின் சொந்த குறிக்கோள்களுக்கும் இடமளிக்கும் ஒரு பொதுவான ஊக்கமளிப்புக் காரணியாகவும் (Incentive) சம்பளத் திட்டம் இருக்கவேண்டும்.

இந்தக் கொள்கைகள் எளியவையாகவும், ஏற்றுக்கொள்ளத் தக்கவையாகவும் இருக்கின்றன என்று கொண்டால், இவற்றை நடைமுறையில் நிறைவேற்றி வைப்பது என்பது அவ்வளவு எளிதன்று என்றே கூறவேண்டும். ஏனெனில் இக் கொள்கைகளைச் செயற்படுத்துவதென்றால் வெவ்வேறு பணியாளர்கள் அல்லது தொழிலாளர்களின் பணிகள் (Jobs) நிறுவனத்தின் உற்பத்திக்கு அல்லது குறிக்கோள்களுக்கு எந்த அளவுக்குப் பயன்படுகின்றன என்பதை முதலில் விஞ்ஞான முறையில் ஆராய்ந்து நிருணயிக்க வேண்டியது அவசியமாகும். ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் உற்பத்தி நடவடிக்கையில் ஒரு தயாரிப்புப் பொருளுக்கு எவ்வளவு மதிப்பேற்றப்படுகிறது என்பதை நாம் மதிப்புக் கூடுதல் (Value added to a product) என்ற முறையில் தீர்மானிக்க முயற்சி செய்யலாம். ஆனால் விஞ்ஞான முறையில் இப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வுகாண முயன்றாலும் இதிலும் ஒரு குறையுள்ளது. அஃது என்னவெனில் மேற்கூறிய மதிப்புக் கூடுதலைக் கணக்கிடுவதற்கு நாம் இத் தொழில் நிறுவனத்துடன்

போட்டியிடும் மற்ற நிறுவனங்களில் நிலவுகின்ற ஊதிய வீதங்களைத் தான் (Wage rates) அடிப்படையாக எடுத்துக் கொள்ளவேண்டி யிருக்கும். வேறு அளவுகோல் எதையும் நாமே கற்பனை செய்து கொண்டு கணக்கிட முடியாது. அப்படியானால் ஒவ்வொரு பணியின் அடிப்படை பயன்மதிப்பையும் (Contribution) சுயேச்சையான முறையில் அளவிட்டுக் கொள்ளத் தூய அளவுகோல் ஏதும் நமக்கு இல்லை என்பதை ஒப்புக் கொள்ள வேண்டியுள்ளது. நேரடியான உற்பத்திப் பணிகளால் ஏற்படும் பயன்மதிப்பை அளவிடுவதே இவ்வாறு கடினமாக இருத்தலால், மறைமுகமாக உற்பத்திக்கு உதவும் பணிகளைப் பொறுத்த வகையில் அவற்றின் பயன்மதிப்பைக் கணக்கிடுவது இன்னும் மிகக் கடினமானதும் சிக்க லானதும் ஆகும்.

மேற்கூறியவாறு, ஒரு வேலையின் பயன்மதிப்பைக் கணக்கிடு வதற்கு எந்த ஒரு திருப்திகரமான, நடைமுறையில் பிரயோகிக்கப் படக்கூடிய அளவுகோலும் இல்லை என்பதை உணர்ந்த சம்பளத் துறை வல்லுநர்கள், இம் மதிப்பைப் புறவாயிலாகவே (Objectively) நிருணயித்துக் கொள்ளும் ஒரு மாற்றுவழியைக் கடைப்பிடிக்க லானார்கள். அதுதான், ஒருவேலை அல்லது பணியைச் செய்வதற்குத் தேவைப்படுகின்ற திறமை, உழைப்பு, அறிவு, போன்ற பல்வேறு அவசியமான குண நலன்களை எடுத்துக் கொண்டு, அத்தகைய ஒவ்வொரு கூறும் (Factors) எந்த அளவில் ஒரு குறிப்பிட்ட பணிக்குத் தேவைப்படுகின்றது என்பதைத் தீர்மானித்தலாகும். இவற்றின் அளவைப் பொறுத்துத்தான் அந்தப் பணியின் பயன்மதிப்பும் (Contribution) அமைகிறது என்ற கொள்கையை ஏற்றுக்கொண்டு, வல்லுநர்கள் எளியதோர் அளவுகோல் ஒன்றை இவ் வகையில் உருவாக்கிக் கொண்டுள்ளார்கள். இதுவே இன்று உலகெங்கும் நிலவுகின்ற ஊதிய முறைகளுக்கும், ஊதிய அமைப்புகளுக்கும் அடிப்படையாக இருந்து வருகின்றது என்று நாம் அறிதல் வேண்டும்.

ஒவ்வொரு வேலையிலும் அல்லது பணியிலும் மேற்கூறிய பண்புகள் எந்தெந்த அளவில் தேவைப்படுகின்றன என்பதை ஆராய்ந்து கண்டுபிடித்த பின்னர் இந்த விவரங்களின் அடிப்படையில் வெவ்வேறு பணிகளையும் வரிசைப்படுத்தி ஏணி முறை பணிக்கட்டுக் கோப்பை (Job hierarchy) அமைத்துக் கொள்வதையே இன்று ஊதியத்துறை நிருவாகிகள் (Wage administrators) பின்பற்றி வருகின்றனர். இந்த ஏணிமுறையில் ஒவ்வொரு பணியும் எந்த மட்டத்தில் இடம்பெறுகின்றதோ அதற்கேற்ப அதற்குரிய ஊதிய மட்டமும் நிருணயிக்கப்படுவதாயிருக்கும். எடுத்துக் காட்டாக,

உயர்ந்த திறமை தேவைப்படும் பணியை உயர்ந்த மட்டத்திலும், குறைந்த திறமை தேவைப்படும் பணியை அதைவிடத் தாழ்வான மட்டத்திலும் வைத்து இவ் வேறுபாட்டிற்கேற்ற முறையில் அடிப் படை ஊதியங்களை (Base wage rates) நிருணயம் செய்யவேண்டும். அதேபோல், மேலான அறிவு தேவைப்படும் பணியை உயர்மட்டத் திலும், குறைவான அறிவே தேவைப்படும் பணியைத் தாழ்வான மட்டத்திலும் வைத்துத் தக்க ஊதியவீதங்கள் வகுக்கப்படவேண் டியது அவசியமாகும். உடல் உழைப்பு தேவைப்படும் வேலையைக் குறைவான உடல் உழைப்பு தேவைப்படும் வேலையைவிட உயர்வாக வைத்து ஊதிய நிருணயம் செய்யப்படவேண்டும். இது போன்றே பொறுப்பு வகைகளின் அளவைப் பொறுத்தும் ஊதிய நிருணயம் அமையவேண்டும். பணத்திற்குப் பொறுப் புடைய பணிகள், அல்லது பண்டங்களுக்குப் பொறுப்புடைய பணிகள் அல்லது பாதுகாப்புக்குப் (Safety) பொறுப்புடைய பணிகள் என்று பணிகளைப் பிரித்து ஒவ்வொரு பணியையும் இத்தகைய பொறுப்பின் அளவிற்கேற்றபடி பணி ஏணியின் வெவ்வேறு மட்டங் களில் அமைத்துக் கொள்ளவேண்டும். மேலான பொறுப்பு அல்லது அதிகமான பொறுப்புடைய பணிகளுக்கு உயர்வான ஊதிய மட்டமும், குறைவான அல்லது இலேசான பொறுப்புடைய பணிகளுக்குத் தாழ்வான ஊதியமட்டமும் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும்.

இத்தகைய ஊதிய மட்டங்களை வகுக்கும்போது அவை அந்தந்தப் பணிகளுக்காகத் தேவைப்படும் திறமை வகை, உழைப்புவகை, பொறுப்பு வகை, முதலியவற்றைக் கருத்திற்கொண்டு தீர்மானிக் கப்பட வேண்டுமே அல்லாமல், அந்தப் பணிகளை அல்லது பதவிகளை வகித்து வரும் தனி நபர்களின் அடிப்படையில் ஊதியங்களைத் தீர்மானிப்பது சரியன்று.

பணியைப் பகுப்பாய்வு செய்தல் (Job Analysis)

ஒரு குறிப்பிட்ட பணியைச் (A specific job) சார்ந்தவிவரங் களைத் தீர்மானிக்கும் செயல்முறைக்குத்தான் பணிப்பகுப்பாய்வு (Job Analysis) என்று பெயர். இப் பகுப்பாய்வு மிகமிக முக்கியத்துவம் கொண்டதாகும். எப்படியெனில், ஒரு நிறுவனத்திலுள்ள ஆள்பலம் (Manpower) முழுவதையும் பகுத்தறிவுக்கேற்ற வகையில், சிறந்த பயன்தருமாறு நிருவாகம் செய்து கொள்வதற்கு மிக அடிப்படையாக அமைந்துள்ள செயல்முறைகளில் இது மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும். தனித்தனி நபர்களின் திறமைகளை, அவர்கள் தற்போது வகித்துவரும் அல்லது வருங்காலத்தில் வகிக்கும் சாத்தியமுள்ள

பணிகளைத் திருப்திகரமாகச் செய்வதற்கு அத்தியாவசியமாகத் தேவைப்படும் திறமைகளோடு ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதற்கும் இப் பணிப் பகுப்பாய்வு பெருமளவு துணைபுரிகிறது. பணியாளர்களுக்கு நடத்தப்படும் பயிற்சித் திட்டங்களைச் சரிவர அமைத்துக் கொள்வதற்கும் இத்தகைய பகுப்பாய்வுதான் ஒரு முக்கிய அடிப்படையாக இருத்தல் வேண்டும். அப்போதுதான் குறிப்பிட்ட தேவைகளை நிறைவேற்றும் வகையில் இப் பயிற்சித் திட்டங்கள் அமைய முடியும்.

பணி வருணனை (Job Descriptions)

மேற்கூறிய பணிபகுப்பாய்வு அளிக்கும் விவரங்கள் ஒவ்வொரு பணிக்கும் பல ஏடுகளை நிரப்பி விடுவதாக நிறைந்து இருக்கும். ஆகவே இவ் விவரத்தொகுப்பை மேலும் குறைத்து, அதன் சாராம்சத்தைச் சுருக்கிக் கொடுத்தலுக்குத்தான் பணிவருணனை என்று பெயர். பணிவருணனையில் அடங்கும் முக்கிய கூறுகளாவன: வேலை அல்லது பணியின் பெயர்; பணியின் எண் பெயர்; பணியின் செயற்கூறு; அதிலடங்கியுள்ள பொறுப்புக்கள்; அப் பணியைப் புரிவதில் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரம் அல்லது தளவாடம் என்ன என்பது; அந்த இயந்திரம் ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அது எப்படிப் பயன்படுத்தப்படுகிறது என்ற விளக்கம்; சாதாரணமாக அப் பணியில் அடங்கியுள்ள உழைப்பு மணிகள் எத்தனை என்பது; அப் பணி செய்யப்படுகின்ற வேலை நிலைமைகள் (Working Conditions); அப் பணி செய்வதற்குக் கூலியை அளிக்கும் முறை; அந்தப் பணிக்கும் நிறுவனத்திலுள்ள இதர பணிகளுக்குமிடையேயுள்ள முக்கிய செயல் வகை உறவுகள்; சாதாரணமாகப் பணி உயர்வு அளிக்கப்படும் ஏணி முறையில் இப் பணிக்கு மேலும் கீழும் உள்ள பணிவகைகள் யாவை; இறுதியாக இப் பணியைத் திருப்திகரமாக நிறைவேற்றுவதற்கு ஒரு நபருக்கு அத்தியாவசியமாக இருக்கவேண்டிய பலதிறத் தகுதிகள் (Qualifications) யாவை என்பதையும் பணிவருணனை கொண்டிருக்க வேண்டியது முக்கியமாகும். ஆயினும் பணிக்கு வேண்டிய நபர்களைப் பொறுக்கிக் கொள்வதற்கும், அவர்களைத் தக்கவாறு பணிகளில் அமர்த்திக் கொள்வதற்கும் மேற்கூறிய பணிவருணனை அளவுக்கதிகம் என்றே கூறவேண்டும். ஆகவே பணியைத் திருப்திகரமாக நிறைவேற்றுவதற்கு அவசியமான தனிநபர் திறமையை மட்டும் வற்புறுத்தும் வகையில் பணிவருணனையிலிருந்து ஒரு பகுதி விவரத்தை மட்டும் தனிப்படுத்தி எடுத்துக் கொண்டால் அதுவே சில சமயங்களில் போதுமானதாக இருக்கும். இத்தகைய குறிப்பான பணி விளக்கத்திற்குத்தான் பணிஅம்சங்கள் (Job specifications) என்று பெயர்.

பணிகளை ஏணி வரிசைப்படுத்தும்போது (Ranking jobs) அந்த ஏணிவரிசை அமைப்பில் (Hierarchy) ஒவ்வொரு பணியும் எந்த மட்டத்தில் இடம் பெறுகிறது என்பதைத் தீர்மானிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு பணிக்குரிய இடத்தையும் இவ்வாறு வரிசைப்படுத்துவதற்கும், அதன் ஊதிய அளவுக்கும் எந்தச் சார்பும் இல்லை. இந்த ஊதிய அளவை நிருணயிப்பதற்கு முன்பே செய்யப்பட வேண்டிய நடவடிக்கையாகும். ஆகவே பண அடிப்படையற்றதோர் ஏணிவரிசைப் பணி இடஅமைப்பை முதலில் வகுத்துக் கொள்ள வேண்டும். பின்னர், சுற்றியுள்ள நிறுவனங்களில் பல்வேறு பணிகளுக்கும் அளிக்கப்பட்டுவரும் ஊதிய வீதங்களைப் பற்றிய கணக்கெடுப்பு விசாரணை (Wage Survey) ஒன்றைச் செய்யவேண்டும். இவற்றின் பேரில்தான் பின்னர் இந் நிறுவனத்தின் பணிகளுக்குரிய ஊதியவீதங்களை நிருணயம் செய்து கொள்ள வேண்டும்.

மேற்கூறிய ஏணிவரிசை அமைப்பில் (Hierarchy) ஒவ்வொரு பணியின் இடத்தையும் தீர்மானிப்பதற்குப் பல முறைகள் அல்லது சோதனைகள் (Creteria) கையாளப்படலாம். இவற்றுள் பெரும்பாலும் பொதுவாகக் கையாளப்படும் முறை, தேசிய மின்துறைப்பொருள்கள் உற்பத்தியாளர்களின் சங்கம் (National Electrical Manufactures' Association) வெளியிட்டுள்ள திட்டமாகும். இதன்படி ஒவ்வொரு பணியின் பல்வேறு அம்சங்களுக்கும் அல்லது கூறுகளுக்கும் இத்தனை இத்தனை மதிப்பெண்கள் என்று திட்டமிடப்பட்டபடி வழங்குவதாகும். இம் முறையைத் திட்டமிட்ட மதிப்பெண் முறை (Standard-point system) என்று அழைக்கிறார்கள். இச் சங்கத்தினரின் வழக்கப்படி ஒவ்வொரு பணியின் கூறுகளும் நான்கு முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. இவை ஒவ்வொன்றுக்கும் தனித்தனியே மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படுகின்றன. ஒரு பணியை எடுத்துக் கொண்டால் அதைச் செய்வதற்குத் தேவைப்படும் தொழில்திறம் (Skill), உழைப்பு (effort), பொறுப்பு (Responsibility), வேலைச்சூழ்நிலை (Job conditions) என்ற நான்கு பெரும் கூறுகளுக்கும் தனித்தனியே இத்தனை இத்தனை மதிப்பெண் அளிக்கப்படலாம் என்று தீர்மானிக்கப்படுகின்றது. ஒவ்வொரு கூறுக்கும் கிடைக்கும் மதிப்பெண் அக் கூறு அப் பணியில் பெற்றுள்ள பங்கு அல்லது அளவுக்கேற்ப உயர்வாகவோ, குறைவாகவோ இருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக உழைப்பு அதிகமாகத் தேவைப்படும் பணிக்கு இக் கூறு அதிக மதிப்பெண் பெறும். அதேபோல், பொறுப்பு அதிகமானால் அக் கூறும் அதிக மதிப்பெண் பெறும். இவ்வாறு இந்த நான்கு வகை கூறுகளுக்கும் தனித்தனியே வழங்கப்படும் மதிப்பெண்களை ஒன்றாகக் கூட்டினால் கிடைக்கும் மொத்த மதிப்பெண்கள்தாம் ஏணிவரிசைப்பணி அமைப்பில் அப் பணியின் இடத்தைத் தீர்மானிப்பதாகும்.

இத்தகைய மதிப்பெண்கள் அளிப்பை எளிதாக்குவதற்காக, மேற் கூறிய பெருங்கூறு ஒவ்வொன்றையும் மேலும் பல உட்கூறுகளாகப் பிரித்துக் கொள்வது வழக்கம். எடுத்துக்காட்டாகத் திறமைவகைத் தேவையைப் (Skill requirement) பார்ப்போம். இந்தத் திறமைக்கூறு பல காரணிகளின் கூட்டாகும். அக் காரணிகளை, கல்வி, அனுபவம், முனைப்பு (Initiative), அறிவுக்கூர்மை (Ingenuity) என்று கூறலாம். திருப்திகரமான பணி நிறைவேற்றத்துக்கு இக் காரணிகள் எந்தெந்த அளவில் தேவைப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கிட்டு, அவற்றின் தேவை அளவுக்கேற்பவே அக் கூறு, மதிப்பெண் பெறவேண்டும்.

இதைத் தவிர, இவ்வுட்கூறுகள் (Subfactors) ஒவ்வொன்றிலும் ஐந்து முக்கிய தரங்கள் (Five degrees of importance) வகுக்கப் பட்டுள்ளன. இந்தத் தரம் ஒவ்வொன்றிற்கும் ஏற்றாற்போல் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு மதிப்பெண்கள் ஒதுக்கப்படுகின்றன. படிப்பு என்று எடுத்துக் கொண்டால் அப் படிப்பின் தரத்தை ஐந்து வகைகளாகப் பிரித்துக்கொள்ளலாம். ஆரம்பத் தரம் என்பது எழுத்தைக் கூட்டிப்படித்தல், கூட்டல், கழித்தல் போன்ற திறங்களைக் கொண்டதாகும். ஆனால் படிப்பில் ஐந்தாம் தரம் என்பது, உயர் வான அறிவுத்தரத்தைக் குறிப்பதாகும். இத்தகைய அறிவுத் தரத்தைப் பெறுவதற்கு ஒருவன் நான்காண்டுகள் தொழில் நுட்பத் துறையில் பல்கலைக்கழகப்பயிற்சி பெற்றிருத்தல் வேண்டி யிருக்கும். இவ்வாறே, அனுபவம், உழைப்பு, பொறுப்பு, வேலைச் சூழ்நிலை போன்ற ஒவ்வொரு பெருங்கூறிலும் உள்ள உட்கூறுகளைக் கணக்கிட்டு, அவற்றில் ஒவ்வொன்றிலும் உள்ள ஐந்து தரங்களை எடுத்துக்கொண்டு, அவை ஒவ்வொன்றுக்கும் திட்டமிட்டபடி மதிப்பெண்கள் வழங்குவது அவசியமாகும். மதிப்பெண்கள் வழங்கப் படும் அளவு பற்றிய எடுத்துக்காட்டாக, ஆரம்ப தரத்தை எடுத்துக் கொண்டால், திட்டப்படி அதற்குப் பதினான்கு மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படுகின்றன; ஐந்தாம் தரக் கல்விக்கு எழுபது மதிப்பெண்கள் அளிக்கப்படுகின்றன.

மேலும், இத் திட்டத்தில் மற்றொரு நன்மையும் உள்ளது. ஓர் உட்கூறு காரணியை (Subfactor) எடுத்துக் கொண்டால் அதிலுள்ள தரங்களுக்கு ஒரு வகையாக மதிப்பெண்கள் அளிக்கப்படலாம். ஆனால் வேறோர் உட்கூறு காரணிக்குரிய தரவகைகளுக்கு இதே அளவில் மதிப்பெண்கள் அளிக்கப்படவேண்டியதில்லை. அதற்கு வேறு அளவில் மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படலாம். அதாவது, ஒவ்வோர் உட்கூறு காரணியிலும் உள்ள தரங்களுக்கு அவை அப் பணி புரிவதற்கு எவ்வளவு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவையோ அதற்கேற்றாற்போல் மதிப்பெண்களின் அளவுகள் நிருணயிக்கப்படலாம். ஒரு காரணியின்

ஆரம்ப தரத்துக்கு 20 மதிப்பெண்கள் வழங்கும்போது மற்றொரு காரணியின் ஆரம்ப தரத்துக்கு 30 மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படுவதாயிருக்கலாம், அந்தக் காரணியின் முக்கியத்துவத்தை எந்தெந்த அளவுக்கு வற்புறுத்த வேண்டுமோ அந்தந்த அளவில் மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படுவதற்கும் இவ் வகை மதிப்பெண்கள் திட்டம் நன்கு பயன் படுவதாயிருக்கிறது. அதனால்தான் இந்த முறையில் குறைகள் இருப்பினும், இது சிறந்த முறை என்று சொல்ல முடியாதென்றாலும், இம் முறைதான் பொதுவாக யாவராலும் கடைப்பிடிக்கப்பட்டு வருகின்றது.

திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடு (Merit Rating)

ஒரு பணியில் அமர்த்தப்பட்டுள்ள ஒரு தொழிலாளி அப் பணியை எவ்வளவு சிறப்பாக நிறைவேற்றுகிறான் என்பதை மதிப்பிடும் முறையைத்தான் திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடு (Merit rating) என்று சொல்லுகிறார்கள். இத்தகைய மதிப்பீடு பல வகைகளிலும் நிறுவனத்தில் நிருவாகத்தினருக்குப் பயன்படுகின்றது. அவற்றுள் ஒன்று, தனி நபருக்கு அளிக்கப்படும் ஊதிய உயர்வுகளுக்கு இதுதான் பெரும்பாலும் ஒரு திருப்திகரமான அடிப்படையாய் அமைகின்றது எனலாம். வேறு எந்த அடிப்படையும் பகுத்தறிவுக்கேற்றதாக இருக்காது; நியாயமற்ற தன்னிச்சை முடிவு வகையில் அளிக்கப் படும் எந்த ஊதிய உயர்வும் தொழிலாளரிடையே திருப்தியின் மையையும், ஊக்கக் குறைவையும் விளைவிக்கும். ஆகவே, விஞ்ஞான ரீதியில் ஏற்றுக்கொள்ளப்படக்கூடிய ஒரே முறை, திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடுதான் என்று கூறவேண்டும்.

மற்றொரு துறையிலும் திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடு பயன்படுகிறது. அதுதான் தொழிலாளர்களுக்கு வேலை உயர்வு அளிக்கும் முறையாகும். ஒரு தொழிலாளிக்கு வேலையுயர்வு அளிப்பது என்பது, மற்றத் தொழிலாளிகளுடன் ஒப்பிடும்போது, இவனுடைய பணி அவர்களின் பணியைவிட உயர்வான திருப்தியளிப்பதாக இருக் கிறதா இல்லையா என்று தெரிந்து கொண்டு செய்யப்படவேண்டிய முடிவாகும். ஆகவே திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடுதான் இதற்கும் அடிப் படையாக இருக்கவேண்டியுள்ளது. இதுதான் யாவரும் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய விஞ்ஞான ரீதியான முறையாக இருக்கும்; யாருக்கும் அதிருப்தி ஏற்பட வழியிருக்காது.

பணிபுரிகின்ற நபர்களுக்கு, அவர்களின் தனிப்பட்ட முன்னேற்றத் துக்கும் திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடு உதவக்கூடும். எப்படியெனில், ஒரு பணியிலமர்த்தப்பட்டுள்ள ஒரு நபர் எதிர்பார்க்கும் அளவு திருப்தி கரமாகப் பணியை நிறைவேற்றுபவர் அல்லர் என்ற ஒரு முடிவுக்கு

நிறுவனத்தின் நிருவாகத்தினர் வந்துவிட்டதாக வைத்துக்கொள்வோம். அப்படியானால், அந்த நபர் தம்முடைய பணி ஏன் திருப்திகரமாக இல்லை என்று கருதப்படுகிறது, தன் பணியில் உள்ள குற்றங்குறைகள் யாவை என்பதை அறிய விரும்புவார். அப்படி அவருடைய குற்றங்குறைகள் அவருக்குத் தெரிவிக்கப்பட்டால், அவர் அவற்றைக் களைந்துகொள்ள முயற்சி செய்யலாம்; தம்மை மறுபடியும் திருப்திகரமான பணியாற்றக்கூடிய திறமைச்சிறப்புடையவராக மாற்றிக் கொள்ளவும் செய்யலாம். இத்தகைய நல்வாய்ப்பைத் தனித் தொழிலாளிக்கு அளிக்க உதவுவதும் திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடு முறையே என்பதை நாம் உணரவேண்டும். தற்போது செய்யும் பணியில் தம்முடைய நிறைவேற்றத் திறத்தை அறிந்து கொள்வதுடன், அப் பணிக்கு மேல்மட்டத்திலுள்ள பணிக்குத் தாம் உயர்வு பெறுவதாயின் அதில் தம்முடைய நிறைவேற்றத்திறம் எப்படியிருக்கும் என்பதை அறியவும் தொழிலாளருக்கு இத் திறமைச் சிறப்பு மதிப்பீடு ஓர் அளவுகோலாகப் பயன்படுகிறது.

பணியாளரின் திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடு செய்யும் முறைகள் (Merit rating systems) பல உள்ளன. அவற்றுள் ஒன்று, ஒவ்வொரு தொழிலாளியையும் அவரின் பணி நிறைவேற்றம் உயர்வானது, அல்லது மோசமானது என்று பிரித்து வகைப்படுத்துவதாகும். இம் முறை மிக எளிமையானது என்றாலும், இதில் குறைகள் உள்ளன. இம் முறையில் ஒரு தொழிலாளியின் பணி நிறைவேற்றத்தைப் பொதுவாக நோக்கி, அதன்பேரில் நிருவாகத்தின் அல்லது மேலாளர் தம் சொந்தக் கருத்தை வெளியிடுவதுதான் திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடாகக் கொள்ளப்படுகின்றது. ஆகவே, இது குருட்டுப் போக்கானது என்றுதான் கூறவேண்டும்; இதில் பகுத்தறிவான விஞ்ஞான முறைக்கு இடமே இல்லாமல் போய்விடுகிறது.

ஓரளவு திருப்திகரமாகத் திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீட்டைச் செய்து கொள்வதற்குச் சிலர் கையாளும் முறை ஒன்றுண்டு. இதன்படி ஆள்களை ஆரம்பத்தில் உயர்வான திறமைவகை, சராசரி திறமைவகை தாழ்வான திறமைவகை என்று (Good, Average and Poor) பிரித்துக் கொள்ள வேண்டும்; பின்னர், இவ்வொவ்வொரு வகையையும் தனித் தனியே எடுத்துக்கொண்டு அதிலடங்கும் ஆள்களை அவரவர் தனித் தனி திறமைச்சிறப்புக்கேற்ப வரிசைப்படுத்திக் கொள்ளவேண்டும்.

ஆனால், பெரும்பான்மையான திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடுமுறைகள் பணியாளர்களின் பல்வேறு திறமைக்காரணிகளையும் (Factors) எடுத்துக்கொண்டு அவை ஒவ்வொன்றையும் தனித்தனியே மதிப்பீடு செய்கின்றன. இத்தகைய முறையில், ஒவ்வொரு திறமைக்காரணியையும்

பொறுத்த அளவில் ஒரு பணியாளரின் திறமைச்சிறப்பை மற்றொரு பணியாளரின் திறமைச்சிறப்புடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்துக் கணக்கிட முடிகிறது. இவ்வாறு,பல்வேறு காரணிகளிலும் ஒவ்வொரு தொழிலாளியும் எந்த வரிசை மட்டத்தில் நிற்கிறார் என்பதைக் கண்டுபிடித்துக் கொள்ளலாம். இறுதியில் ஒவ்வொரு தொழிலாளியும் எல்லாத் திறமைக்காரணிகளிலும் வகிக்கின்ற திறமைமட்டங்களைச் சேர்த்துக் கூட்டிப் பார்த்தால், அவருடைய திறமைத்தகுதி மொத்தத்தை (Overall Suitability) அறிய வழி ஏற்படுகிறது. இவ் வகையில் எல்லோருடைய திறமைத் தகுதி மட்டங்களையும் ஏணிவரிசையில் அமைத்துவிடக்கூடும்.

இன்னுமொரு முறையும் திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன் படுத்தப்படுகின்றது. இதில் பணியாளர்கள் தங்கள் பணி நிறைவேற்றத்தில் காட்டக்கூடிய எல்லா வகையான திறமைச்சிறப்பு அல்லது திறமைத்தாழ்வு வகைகளையும் திட்டமான வருணனைகளாக ஆக்கி (Appropriate Statements) இதற்குரிய சோதனை இனப் பட்டியல்களைத் (Checklists) தயாரித்துக் கொள்கிறார்கள். இந்தப் பட்டியலில் காணும் வருணனைகள், "மிக மெதுவாக வேலை செய் கிறார்", "மிக கடினமாக உழைக்கிறார்", "இக்கட்டுகள் ஏற்படும் போதும் மனஉறுதி இழக்காமல் செயல்படுகிறார்", "அடிக்கடி விபத்துக்குள்ளாகிறார்", "கண்காணிப்பாளரின் உத்தரவைக் கடைப் பிடிப்பதில் கவனமாக இருக்கிறார்", "பொறுப்புமிக்க வேலைகளைப் பொறுப்புடன் செயலாற்றுகிறார்" மற்றவர்களுடன் கூடி நன்றாகச் செயலாற்றுகிறார்" என்பவை போன்றவைகளாகவே இருக்கும். பணியாளரின் திறமைச்சிறப்பை மதிப்பீடு செய்கின்றவர் (Rater), பணித்திறமைக்காரணி ஒவ்வொன்றையும் (Factor) தனித் தனியே எடுத்துக்கொண்டு, ஒவ்வொரு பணியாளரின் திறமைச் சிறப்பை அல்லது திறமைத்தாழ்வைப் பொருத்தமாகக் குறிக்கும் வருணனை எது என்று திறமைவருணனைப் பட்டியல்களில் (Checklists) கோடிட்டுக்காட்டவேண்டும். இவ்வாறு கோடிட்ட வருணனைகளை எல்லாம் இறுதியில் சேர்த்துப் பார்த்தால் ஒவ்வொரு தொழிலாளி அல்லது பணியாளரின் திறமைச்சிறப்பு மட்டத்தைத் தீர்மானித்துக் கொள்ளத்தக்க அடிப்படை கிடைத்து விடும்.

உடலுழைப்பு வேலைகளில் கண்ணால் பார்க்கக்கூடியவற்றில் (Objective Types of Work) திறமைச்சிறப்பு மதிப்பீடு செய்வது அவ்வளவு கடினமன்று. ஆனால், கட்புலனுக்குட்படாத அறிவுவகை சார்ந்த பணிகளில் (Subjective types of work) மேற்கூறிய திறமைச் சிறப்பு மதிப்பீடுகளைச் செய்வது அவ்வளவு எளிதாயிருக்காது. எடுத் துக் காட்டாக, நிருவாகப் பணிகளைச்செய்பவர்களின் (Manageria

Employees) திறமைச்சிறப்பை மதிப்பீடு செய்வதென்றால் மதிப்பீடு செய்பவர் மேற்கூறிய திறமைக்காரணிகளை அதிகம் பயன்படுத்த இயலாது. ஏனெனில் இவர்கள் புரியும் பணிகள், சிக்கல்களையும், இன்னல்களையும் முன்கூட்டியே எதிர்பார்த்துத் தக்க ஏற்பாடுகள் செய்வது, பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு இருக்கக் கூடிய பல வழிகளில் சிறந்த ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுப்பது, மனித உறவுகளையும், தொழிலாளர்—நிருவாகத்தினர் உறவுகளையும் சீர்படுத்தி வைத்திருப்பது போன்ற அறிவுத் திறமைக்காரணிகளை அதிகமாக உள்ளடக்கியனவையாகும். ஆகவே மதிப்பீடு செய்பவர் இத்தகைய பணியாளரின் திறமைச்சிறப்பை மதிப்பிடுவதற்குத் தம் சொந்த அபிப்பிராயம் அல்லது உணர்வு அடிப்படையைத்தான் (Subjective Judgement) வைத்துக்கொண்டு வகைப்படுத்த வேண்டியிருக்கும். இத்தகைய மதிப்பீடு செய்யும்போது, மதிப்பீட்டாளர் பணியாளரின் நிறைகளும் குறைகளும் (Strong and weak points) எவை என்று குறிப்பிட்டு வருணிப்பதுதான் சாத்தியமாக இருக்கும்.

இதையெல்லாம் பார்க்கும்போது, பணியாளரின் திறமைக் காரணிகளில் எவை அப் பணியாளரைத் திறமை மதிப்பிடும் மேற்பார்வையாளரால் (Supervisors) கண்ணால் காணப்பட்டு மதிப்பிடப் படமுடியுமோ அக் காரணிகளை மட்டுமே தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்வது அவசியம் என்பது விளங்கும். நாணயச் சிறப்பு, எந் நிலையையும் சமாளிக்கும் பக்குவம் என்ற அருவமான திறமைப்பண்புகளை மதிப்பிடும்படி கூறினால் அவ்வளவு திருப்திகரமான மதிப்பீட்டைச் செய்வது மேற்பார்வையாளர்கள் பெரும்பான்மையோருக்கு இயலாது.

16. கூலி அல்லது சம்பள அளிப்பு முறைகள்

(Wage Payment Plans)

பணியாளர்களுக்கு அளிக்கப்படும் கூலி வெவ்வேறு முறைகளைப் பின்பற்றி அளிக்கப்படக்கூடும். நேரடியான அடிப்படையில் அளிக்கப் படும் கூலி (Direct Wage Payment) இரண்டு முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கப்படலாம். முதலாவது வகை நேரடிக் கூலிமுறையை நேரக்கூலி முறை (Time Payment System) என்று அழைக்கலாம். இம் முறையில் தொழிலாளி அல்லது பணியாளன் ஒவ்வொருவனும் தன்னுடைய பணிக்கான கூலியை ஒரு மணி நேரத்துக்கு, நாளுக்கு, வாரத்துக்கு, மாதத்துக்கு அல்லது ஆண்டுக்கு இவ்வளவு என்று பெற்றுக் கொள் கிறான். இம் முறை உண்மையில் மிக எளிமையானதும் மிகப்பழமை யானதும் ஆகும். இரண்டாவது நேரடிக் கூலிமுறை, உற்பத்தி வீதக்கூலிமுறை(Piece-rate Payment System) ஆகும். இம் முறையில், ஒரு தொழிலாளி எவ்வளவுநேரம் தொழிற்சாலையில் அல்லது பணிமனையில் செலவழித்திருக்கிறான் என்பதை மட்டும் கொண்டு கூலி அளிக்கப்படு வதில்லை. அவன் அந் நேரத்தில் எவ்வளவு பண்டம் உற்பத்தி செய்திருக் கிறான் என்பதைக் கணக்கிலெடுத்துக் கொண்டு உற்பத்திக்குத் தகுந்த கூலி தீர்மானிக்கப்படுகின்றது. ஒருவன் அதிக உற்பத்தி செய்தால் அவனுக்குக் கூடுதலான கூலி அளிக்கப்படுகிறது; மற்றொருவன் குறைவான உற்பத்தி செய்தால் அவனுக்குக்குறைவான கூலி அளிக்கப் படுகிறது. ஆகவே இம் முறையை ஊக்கக்கூலிமுறை (Incentive Wage Payment System) என்றும் கூறுகிறார்கள்.

நேரக்கூலிமுறை (Time Payment System) : இது தொழிலாளர் களுக்கு ஒரு வருமானப் பாதுகாப்பை அளிக்கிறது. தனக்கு வாரா வாரம் அல்லது மாதாமாதம் இவ்வளவு கூலி தீர்மானமாகக் கிடைக்கும் என்று தொழிலாளி ஒருவன் எதிர்பார்க்க முடியும். தவிரவும், நேரக்கூலிமுறையில் சிக்கலான கணிப்புமுறை எதுவும் இல்லாமையால், இது தொழிலாளருக்கு எளிதில் புரியக்கூடியதாக

இருக்கிறது. இத்தகைய கூலிமுறையை செயற்படுத்துவதும் நிருவாகத்தினருக்கு மிகச் சுலபமாக இருக்கிறது. தொழிலாளியின் அடிப்படை சம்பளத்தையும் அவன் வேலைக்கு வந்துள்ள நாள்களையும் கொண்டு அவனுக்குச் சேரவேண்டிய கூலியை எளிதில் கணக்கிட்டு அளிக்க முடிகிறது.

ஆனால், இம் முறையில் ஒரு தொழிலாளி தன் வேலையில் முழுத்திறமையுடன் உழைத்துப் பணிபுரிவதற்கு அவனைத் தூண்டும் காரணி எதுவும் இல்லை. ஆகவே, அவன் தன்னுடைய வேலையைக் காப்பாற்றிக் கொள்ளும் அளவிற்கு மட்டுமே உழைத்து நிறுத்திக் கொள்ளும் போக்கைக் கடைப்பிடிக்க நேரிடுகிறது. ஆகவே, திருப்தி கரமானதோர் அளவான உழைப்பைத் தொழிலாளியிடமிருந்து பெறுவதற்கு மற்றவரின் வற்புறுத்தலும், மேற்பார்வையும் தேவைப் படுகின்றன. தவிரவும், இம் முறையில் தொழிலாளியின் உற்பத்தித் திறன் அவனுடைய உழைக்கும் விருப்பத்தைச் சார்ந்திருப்பதால், உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருளின் சராசரி அலகுக்கு ஆகின்ற கூலிச் செலவைத் (Unit Labour Costs) துல்லியமாக எதிர்பார்த்துக் கணக்கிடுவதும் கடினமாகி விடுகின்றது.

மேற்கூறியவற்றை நோக்கும்போது, நேரக்கூலிமுறையை எங்கெங்கே மேற்கொள்வது அவசியம் அல்லது நன்மை பயப்ப தாகும் என்று குறிப்பிடுவது எளிது. செய்யப்படும் பணியின் தன்மை அடிக்கடி மாறுபடுவதாக இருக்கும்போதும், புதியது படைக்கும் வகையினதாக (Creative) இருக்கும்போதும், அல்லது அளந்து கணக்கிட முடியாததாக இருக்கும்போதும் நேரக்கூலிமுறைதான் ஏற்றதாக இருக்கும். உற்பத்தியின் அளவைக் கொண்டு ஊதியமளிப் பதானல் அஃது அவ்வப்போது குறைந்தும், ஒன்றுமில்லாமலும் போய்விடும். ஆகவே, இத்தகைய பணியைச் செய்ய யாரும் முன்வர மாட்டார்கள். தவிரவும், சில உற்பத்திப் பணிகளில், அதுவும் இயந்தி ரத்தின் இயக்க வேகத்திற்கு ஏற்றாற்போலப் பணி புரியவேண்டிய கட்டங்களில் தொழிலாளியே தன் உற்பத்தியை நேரடியாக நிருண யிக்கும் சக்தியற்றவனுகிவிடுகிருன். இயந்திரத்தின் இயக்கவேகமே அவன் உற்பத்தியை நிருணயிக்கிறது எனலாம். ஆகவே உற்பத்திக் கேற்ப ஊதியமளிப்பது என்பது நியாயமாகாது. இங்கு நேரக்கூலி முறைதான் நியாயமானதாக இருக்கும். மற்ருெரு முக்கிய காரணியும் நேரக்கூலி முறையைக் கட்டாயமாக்கிவிடலாம். செய்யப்படும் பொருளின் தரம் (Quality) எங்கெங்கே முக்கியமோ அங்கெல்லாம் நேரக்கூலிமுறைதான் பொருத்தமாக இருக்கும். ஏனெனில் உற்பத்திவீத ஊதியமுறை கடைப்பிடிக்கப்பட்டால் தொழிலாளி ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் எவ்வளவு உச்ச அலகுகள் அப் பொருளைச்

செய்து முடிக்க முடியுமோ அவ்வளவையும் செய்துவிட்டு உயர்ந்த தோர் ஊதியத்தைப் பெற்றுக்கொள்ள விழைவான். அப்போது அவன் செய்யும் பொருளின் தரம் ஒழுங்காக இருக்கும்படிப் பார்த்துக் கொள்வதில் அவன் அக்கறை காட்டமாட்டான். ஆகவே, அவசர மாகச் செய்து தள்ளப்படும் அப் பொருளின் தரம் குறைந்து, விற்பனை பாதிக்கப்படும். இதைத் தவிர்க்க நேரக்கூலிமுறைதான் ஒரே வழி. அப்போதுதான் தொழிலாளி அவசரமின்றி, உரிய தரத்தைக் கவனத்தில் கொண்டு உருப்படியான பொருள்களைச் செய்வதில் ஈடுபடுவான்.

அளவிட்ட நாள் பணி (Measured day Work): இஃதொரு குறிப் பிட்ட வகையான நேரக்கூலிமுறையைக் குறிக்கிறது. ஒரு தொழிலாளி ஒரு குறிப்பிட்ட பணியில் எவ்வளவு உற்பத்தியை ஒரு நாளில் செய்ய வேண்டும் என்று ஒரு நியாய உற்பத்திக்குறி அளவைப் (Production Standard) பரிசோதனையின் அடிப்படையில் நிறுவிக்கொண்டு, பின்னர் ஒவ்வொரு தொழிலாளியின் நடைமுறை உற்பத்தித்திறனையும் மேற்கூறிய நியாயக்குறிஅளவைக்கொண்டு நிருணயித்து வைத்தல் தான் இம் முறையின் சாரமாகும். ஒவ்வொரு தொழிலாளியின் பணி யையும் அவனுடைய சக தொழிலாளியின் பணியிலிருந்து பிரித் தறிந்து, ஒவ்வொரு தொழிலாளியின் தனித்திறனையும்பற்றித் தொடர்ந்து குறிப்பு வைத்து வருதல் இம் முறையின் அடிப்படை யாகும். ஆகவே ஒவ்வொரு குறிப்பிட்ட பணிக்கும் எவ்வளவு நேரம் பிடிக்கக்கூடும் என்ற விவரமும் இதனால் கிடைத்துவிடுகிறது. இதனால் மற்றொரு நன்மையும் விளைகின்றது. அதாவது, அவனவன் திறமைக்கு ஏற்ப ஊதிய உயர்வு அளிக்கவும் இது வழி செய்கிறது. எச். எல். காண்ட் (H. L. Gantt) என்பார்தாம் இத்தகைய சாத்தி யத்தை முதலில் எடுத்துக் காட்டினார். இதைக் கடைப்பிடித்துப் பின்னர்ப் பலகட்ட நேரக்கூலிமுறை (Multiple Time Plan) என்பதும் புகுத்தப்பட்டது. இத் திட்டத்தின்படி, உற்பத்திக்குறியளவு ஒன்றை அடையும்வரை ஒரு தொழிலாளியின் நேரக்கூலி ஓர் அளவினதாகவும், அக் குறியளவுக்குமேல் உற்பத்தி செய்தால் ஓர் உயர்வீத நாள் கூலியும் (Higher day Rate) அளிக்கப்படும்.

உற்பத்திவீதக் கூலிமுறை (Piece - Rate Payment System)

இம் முறையில் ஒரு மனிதன் அல்லது தொழிலாளி எவ்வளவு உற்பத்தி வேலை செய்கிறானோ அவ்வளவுக்கேற்பக் கூலி பெறுகிறான். எடுத்துக்காட்டாகப் பிடிப்பாணி (bolt) உற்பத்தி செய்கின்ற தொழிற்சாலை ஒன்றில் பணிபுரியும் ஒரு தொழிலாளி நாளொன்றுக்கு ரூ 4 கூலி பெறுகிறான் என்று வைத்துக் கொள்வோம். இம் முறை யின்கீழ் நாள்கணக்கில் கூலி வழங்கப்படுவதால் அத் தொழி

ளாளி ஒரு நாளில் எத்தனை பிடிப்பாணிகளைச் (bolts) செய்கிருன் என்பது முக்கியமில்லை. அவன் பத்து செய்தாலும் அல்லது பதினைந்து செய்தாலும் அவன் கூலி மாறுவதில்லை. ஆனால் அதே தொழிலாளியின் கூலி ஒரு பிடிப்பாணி செய்தால் இவ்வளவு என்ற அடிப்படையில் அளிக்கப்படுமானால் அஃது உற்பத்திவீதக் கூலிமுறை ஆகிவிடுகிறது. இத்தகைய கூலி முறையினால் விளையும் நன்மைகளைப் பார்ப்போம். மேற்கூறியபடி ஒரு பிடிப்பாணி உற்பத்தி செய்தால் 40 பைசா கூலி என்று நிருணயம் செய்யப்படுமேயானால் அவன் ரூ 4 கூலி பெருவதற்குக் குறைந்தது பத்துப் பிடிப்பாணிகளை உற்பத்தி செய்ய வேண்டியிருக்கும். அவனுடைய உற்பத்தி இதைவிடக் குறைந்தால் அவன் நாள் முடிவில் ஊதியம் ரூ 4க்கும் குறைந்து விடும். மாருக, அவனுடைய உற்பத்தி பத்துப் பிடிப்பாணிகளுக்கு மேற்போய்விடுமானால் அவனுக்கு ஒரு நாள் கூலி ரூ 4க்கும் அதிகமாக ஆகிவிடும். இவ்வாறு ஓர் அலகு உற்பத்திக்கு இவ்வளவு கூலி வீதம் என்று நிருணயிக்கப்படுவது தொழிலாளிக்கும் முதலாளிக்கும் நியாயமானதாக அமைந்து விட்டால், இதுவே பல வழிகளிலும் சிறந்ததொரு கூலி முறையாகவிருக்கும். அஃதெப்படி என்று கூறு வோம்: தன் வேலையில் மிகுந்த ஆர்வமுடைய தொழிலாளி தன்னுடைய உயர் திறமைக்கும் ஊக்கத்திற்கும் ஏற்ப உயர்வான கூலியைப் பெறும் வாய்ப்பு இம் முறையில் உள்ளது என்பதை நாம் உணர்வோம். இக் கூலிமுறை தொழிலாளரின் உற்பத்தியைத் தூண்டிவிடுவதில் வெற்றி பெறுமானால் மற்ருெரு நன்மையும் விளைவதாயிருக்கும். அதாவது, ஒரு தொழிற்சாலைக்குத் தேவையான ஆதாரவசதிச் செலவினம் அல்லது நிரந்தரப் பளுச்செலவினம் (Overhead Costs) ஆரம்பத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டுவிடுமேயானால், பின்னர் உற்பத்தி குறைவாக நடந்தாலும் அதிகமாக நடந்தாலும் நிரந்தரப்பளுச் செலவை உற்பத்தி அலகுகள் (Units of output) அத்தனையின்பேரிலும் சமப்பகிர்வாகப் போடவேண்டும். அப்படிப் பார்க்கும்போது, தொழிலாளிகளை அதிக உற்பத்தியிலீடுபடத் தூண்டினால், நிரந்தரப் பளுச்செலவு மாருத நிலையில், ஒவ்வோர் அலகு உற்பத்திக்கும் சேரும் நிரந்தரப் பளுச்செலவுப் பகிர்வு குறைகின்றது. ஆகவே உற்பத்தி அதிகரிக்கும்போது அலகு உற்பத்திச் செலவு குறைகிறது. இவ்வாறு அலகுச் செலவு குறையும்போது விற்பனை விலையைக் குறைக்க முடிகிறது; விற்பனை அளவு பெருகுகிறது; இலாபமும் பெருகுகிறது; தொழிலாளியும் தன் ஊதியத்தைப் பெருக்க முடிகிறது.

நேரடியான ஊக்கக்கூலிமுறை (Direct Incentive Systems)

முன்பு நாம் கூறியவாறு, தொழிலாளர்களை அவர்கள் சுயேச்சைப்படி வேலை செய்ய விட்டுவிட்டால், பொதுவாக அவர்

கள் அங்கள் முழு ஆற்றல் அளவுக்குச் செயற்படுவதில்லை. இது தொழிலாளரின் சோம்பேறித்தனத்தாலோ உழைக்க விரும்பாமை யாலோதான் விளைகிறது என்று முன்பெல்லாம் எண்ணப் பட்டு வந்ததால் இதைத் தவிர்த்திட நிருவாகிகள் கடைப்பிடித்த வழிமுறை தொழிலாளரை விரட்டி வேலை வாங்குவதுதான். கடுமை யான முறைகளைக் கையாளும் கண்காணிப்பாளர்கள் அல்லது மேற்பார்வையாளர்கள் அல்லது தலைமை ஆள்கள் (Foremen) மூலம் தொழிலாளர்களைக் கசக்கிப் பிழிந்து அவர்களின் முழுத் திறமையை யும் காட்டி உழைக்கும்படி செய்தார்கள். ஆனால் தொழிலாளரின் குறைபாடுகளே திறமை குறைந்த உழைப்புக்குக் காரணம் என்று கருதுவது முழு உண்மையாகாது என்பதைப் பின்னர் வல்லுநர் பலர் எடுத்துக்காட்டினார்கள். இவர்களுள் குறிப்பிடத்தக்கவர்தாம் டெய்லர் என்பார். இவரது பல புதிய முறைகளையும் சிந்தனைகளையும் பற்றி நிருவாகத்தின் அடிப்படைக் கோட்பாடுகளை நாம் ஆராய்ந்த போதே குறிப்பிட்டுள்ளோம். டெய்லர் நடத்திய விசாரணைகள், பரிசோதனைகள் ஆகியவற்றின் பயனாக ஓருண்மை தெளிவாக்கப் பட்டது. அதாவது, சராசரி தொழிலாளி திறமைக்குறைவாக உழைப் பதற்குக் காரணம் வழிவழியாகவந்த குறைபாடுள்ள உழைப்பு முறைகள் தாம் என்றாலும், புதிதாக உருவாக்கப்பட்டுள்ள இயந்திரத் தளவாடங்கள், செய்முறைகள் போன்றவற்றின் உச்சமான ஆற்ற லைப்பற்றியும் அவன் அறியாதிருப்பது அவன் உழைப்பைத் திறமை குறைந்ததாக ஆக்கிவிடுகின்றது என்றும் கூறவேண்டும். ஆகவே, தொழிலாளருக்குப் புதிய முறைகளில் தக்க பயிற்சி அளிப்பதும், உற்பத்தி முறைகளை அவ்வப்போது முன்னேற்றமாக்கி வருவதும் அவனுடைய உற்பத்தித் திறனை உயர்த்துவதற்கு ஏற்ற நடவடிக் கைகளாகும். இருப்பினும், தொழிலாளியின் உச்சத்திற உழைப்பைப் பெறுவதற்கு இவை மட்டும் போதா என்றே கூறவேண்டும். காரணம், உச்சத் திறத்துடன் உழைக்கக் கற்றுக் கொடுத்தாலும், புதியபுதிய செய்முறைகளைப் புகுத்தினாலும் தொழிலாளி தனக்கு ஏதாவது கூடுதலான நன்மை விளைவதாக இருந்தாலொழிய தன் திறனை உச்சமாகக் காட்ட முன்வர மாட்டான். அதாவது உற்பத் தியை உச்சமாக்க வேண்டுமானால் அது தொழிலாளியின் சுயநலத் தைத் தூண்டி விடுவதனால்தான் சாத்தியமாகும். அப்படியானால் தொழிலாளியின் சுயநலங்களைத் திருப்திபடுத்தும் வகையில் ஊக்கக் கூலிகளைப் பயன்படுத்தவேண்டும். இதுவே டெய்லர் கண்டறிந்து கூறிய உண்மையாகும். இதையே இன்று எல்லாத் தொழில் நிறுவனங்களும் ஊக்கக் கூலி முறை (Incentive Wage System) என்ற பெயரில் செயற்படுத்தி வருகின்றன.

டெய்லர் தம்முடைய ஆராய்வுகளின் மூலமும் அனுபவத்தின் வாயிலாகவும் கண்டறிந்ததை இங்குக் கூறுதல் வேண்டும். இயந்திரப் பட்டறையில் (Machine shop) உழைக்கும் சராசரித் தொழிலாளியிடமிருந்து உச்சமான உற்பத்தியைப் பெறவேண்டுமாஞல் அவனுக்கு அவனுடைய சராசரி அடிப்படைக் கூலி வீதத்துக்கு (Average base rate) மேலாக 30 சதவீதம் சேர்த்து அளிக்கவேண்டும். அடுத்து, கடினமான உடலுழைப்புத் தேவைப்படும் பணிகளில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்களிடமிருந்து உச்சத்திறன் உற்பத்தியைப் பெற வேண்டுமாஞல், அடிப்படைக் கூலி வீதத்துக்கு மேல் 50 முதல் 60 சதவீதம் வரை கூடுதலாக அளிக்க முன்வரவேண்டும். இன்னும். இயந்திர மென்மை வேலைகள் செய்பவரிடமிருந்து (Machinists) மிகவும் மென்மையானதும் கடினமானதும் ஆகிய பணிகளில் உச்சத் திறன் உற்பத்தியைப் பெறுவதற்கு அவர்களின் அடிப்படைக் கூலிக்குமேல் 70 முதல் 80 சதவீதம் வரை கூடுதல் கூலி அளிக்க வேண்டிவரும். இறுதியாக, மிக்க திறன், அறிவுக்கூர்மை, வலிமை, கூரியகவனம் முதலிய பண்புகளுடன் செய்யப்படவேண்டிய வேலைகளில் பணிபுரிபவர்களுக்கு அவர்களின் உச்சத் திற உற்பத்தியைப் பெறுவதற்கு, அவர்களின் அடிப்படைக் கூலிக்குமேல் 100 சதவீதம் வரை கூடுதல் ஊதியம் அளிக்கவேண்டியிருக்கும். இத்தகைய கோட்பாடு போன்ற ஒன்றை டெய்லர் மனதில் கொண்டுதான், ஊக்கக்கூலிமுறை ஒன்றை அவர் வகுக்கும்போது வேறுபடும் வீதக்கூலிமுறை (Differential piece rate system) என்ற புதிய முறை ஒன்றை உருவாக்கிப் புகுத்திஞர்.

நேரடி ஊக்கக்கூலி முறையின் அடிப்படைக்கூறுகள்:

ஊக்கக்கூலிமுறையின் அடிப்படை நோக்கம், செய்யப்படும் பொருளின் அலகு, உற்பத்திச் செலவை (Unit costs) குறைப்பது தான். செய்வழிமுறை ஆராய்வின் (Method study) நோக்கமும் இதுவே என்று முன்னரே கூறியுள்ளோம். ஆஞல் இவ்விரண்டுக்கும் உள்ள ஒரு முக்கிய வேறுபாட்டை இங்குக் குறிப்பிட வேண்டும். செய்வழி ஆராய்வின் வாயிலாகக் கண்டுபிடிக்கப்படும் புதிய செய்வழிமுறைகள் தொழிலாளியின் பணியை முன்பைவிட எளிதாக்கவும், விரைவாக்கவும் துணைபுரிகின்றன. ஆஞல் தொழிலாளி முன்னைவிட எவ்விதத்திலும் கூடுதலான முயற்சியையோ உழைப்பையோ அளிக்கவேண்டிய அவசியமிருக்காது. ஆஞல், ஊக்கக் கூலிமுறையை எடுத்துக்கொண்டால் அது தொழிலாளியை முன்பைவிட அதிக கடினமாக உழைக்கத் தூண்டுவதன் வாயிலாகவே உற்பத்தித் திறனை உயர்த்திட முயற்சி செய்கின்றது என வேண்டும். இவ்வாறு முன்பைவிட அதிக கடினமாக உழைக்கத் தொழிலாளர்கள்

முன்வருகிறார்கள் என்றால் அஃது அவர்களுக்குக் கூடுதலான கூலியைப் பெற்றுக்கொள்ளும் வாய்ப்பை அளிக்கிறது என்பதனால்தான்; அதுவும் கூடுதலான உற்பத்தி அளவுக்கு ஏற்ற கூடுதலான கூலி அளிக்கப்படுகிறது என்பதே தக்க தூண்டுதலாக அமைகின்றது எனவேண்டும்.

இத்தகைய நேரடிஊக்கக்கூலி முறையின் அடிப்படைக் கூறுகளை நான்காக வகுத்துக் கூறலாம். முதலாவதாக, ஊக்கக் கூலிமுறை பிரயோகிக்கப்படும் ஒவ்வொரு பணிக்கும் ஓர் அடிப் படைக் கூலி வீதமொன்று (Base rate) நிறுவப்பட்டிருக்க வேண்டும். இந்த அடிப்படைக் கூலி வீதமானது நாள்வீதக்கூலி முறை அல்லது காலவீதக்கூலிமுறை (Time payment)க்கு நிருணயிக்கப்பட்ட அதே கூலிவீதமே தவிர வேறில்லை. இக் கூலிவீதத்தைப் பணி மதிப்பீட்டின் (Job evaluation) அடிப்படையில் தீர்மானிப்பது அவசியம்; மேலும், ஒவ்வொரு தொழிலாளி அல்லது பணியாளரின் திறமைச்சிறப்பு மட்டம் (Merit rating), பணிமூப்பு (Seniority)போன்ற காரணிகளைக் கணக்கிலெடுத்துக்கொண்டு அவரவருடைய அடிப் படைக் கூலிவீதத்தில் தக்க மாறுதல்களும் செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும். அப்போதுதான் இந்த அடிப்படைக்கூலி வீதத்தை நியாயமான அடிப்படையாகக் கொண்டு ஊக்கக்கூலிவீதத்தை இத்தனை சதவீதம் என்று நிருணயிப்பது பொருத்தமாக இருக்கும்; தொழிலாளிக்கும் நிருவாகத்துக்கும் திருப்தியளிப்பதாகவும் இருக்கும்.

நேரடிஊக்கக்கூலி முறையின் இரண்டாவது கூறு எனக் குறிப் பிடவேண்டியது, தொழிலாளியின் உற்பத்தித் திறத்தை மதிப்பிடு வதற்கு வேண்டிய அளவுகோல் (Standard of performance) ஆகும். இத்தகைய மதிப்பீடு எவ்வகையான அளவைக் கொண்டு நிருண யிக்கப்படவேண்டும் என்பதை வகுத்து வெளியிடவேண்டும். மேலும், எவ்வளவு உற்பத்தி ஒரு தொழிலாளியின் சாதாரணக் குறியளவு (Standard level of output) ஆகக் கருதப்படும் என்பதையும் தீர்மானித்துத் தெரியப்படுத்திவிடவேண்டும். இத்தகைய குறியளவு நியாயமானதாக இருக்கவேண்டுமானால் அது பழைய உற்பத்தி விவர வரலாற்றின் அடிப்படையில் (Historical data) தீர்மானிக்கப் படக்கூடாது. விஞ்ஞான ரீதியில் இக் குறியளவை நிருணயிக்கப் பணிநேரஆராய்வின் (Time study) முடிவே தக்க அடிப்படை யாகும்.

மூன்றாவது அடிப்படைக்கூறு, தொழிலாளியின் உற்பத்தியை, அதை அளப்பதற்கு நிருணயிக்கப்பட்ட அளவுகோலைக்கொண்டு

அளப்பதற்குக் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய முறை நிருணயம் ஆகும். இத்தகைய முறைகள் பல உள்ளன. இவற்றுள் எம்முறையைக் கையாளவேண்டும் என்று தீர்மானிக்கப்படவேண்டியது அவசியம். ஒரு முறை, அந்தந்தத் தொழிலாளியே தன் உற்பத்தி அளவைப் பற்றிய விவரத்தை அளிப்பது ஆகும். இன்னொன்று, இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படும் பணிகளில், உற்பத்தி அளவை அவ்வப்போது காட்டுகின்ற கருவி முறையை இயந்திரங்களில் அமைத்துக் கொள்வதாகும். சில சமயங்களில், மற்றொரு வகையிலும் தொழிலாளியின் உற்பத்தி அளவைக் கண்டு கொள்ள முடியும். அதாவது, உற்பத்திச் செலவுக் கணக்கீடு (Cost Accounting), உற்பத்திக் கட்டுப்பாடு (Production Control), இருப்பளவைக் கட்டுப்பாடு (Inventory Control) போன்ற நடவடிக்கைகளுக்கென சேகரிக்கப்படுகின்ற விவரங்களை வைத்துக் கொண்டே தொழிலாளரின் உற்பத்தி அளவை மதிப்பிட்டுக் கொள்ள முடியும். அல்லது, வேறொரு வகையிலும் தொழிலாளரின் உற்பத்தியை நேரடியாகவே அறிந்துகொள்ள முடியும். அதாவது மேற்பார்வையாளர்கள் அல்லது சோதனையாளர்களின் (Inspectors) நேரடியான சோதிப்பின் மூலம் ஒவ்வொரு தொழிலாளியின் உற்பத்தி அளவையும், தரத்தையும் அறிந்து கொள்ளலாம். இறுதியாக, மாதிரிக் கணக்கெடுப்பு முறைகளின் (Sampling Methods) வாயிலாகவும் உற்பத்தி அளவையும் தரத்தையும் ஊகித்தறியலாம்.

தொழிலாளியின் நடைமுறை உற்பத்தியை ரூபாய் ஊதிய அளவாக மாற்றிக்கொண்டு ஊதியமளிப்பதற்குத் தேவைப்படும் மாற்றுகை முறை (Conversion Procedure) அல்லது மாற்றுகைத் திட்டமானது (Conversion Plan) ஊக்க ஊதியமுறையின் நான்காவது ஒரு கூறு என்று சொல்ல வேண்டும். இத்தகைய மாற்றுகைத் திட்டம் ஒழுங்கானதோர் அடிப்படையில் தொழிலாளர்கள் நியாயமானதென்று ஏற்றுக்கொள்ளும் வகையில் வகுக்கப்பட வேண்டும். ஒரு தடவை இம் மாற்றுகைத் திட்டம் தீர்மானிக்கப்பட்டுத் தொழிலாளர்களும் அதை ஏற்றுக் கொண்டபின் அதில் நிருவாகம் ஒருதலையாக மாறுதல்கள் செய்வதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

ஊக்கக்கூலிமுறைக்குச் சாதகமான சூழ்நிலை

ஊக்கக்கூலிமுறையைக் கடைப்பிடிப்பதற்குச் சாதகமான சூழ்நிலை இருந்தாலொழிய இம் முறையைக் கடைப்பிடிக்க முயற்சி செய்வது பயனற்றுப் போய்விடக்கூடும். ஆனால் இச் சாதகமான சூழ்நிலை மட்டும் போதுமானது என்றும் கூறுவதற்கில்லை. இச் சூழ்நிலை சாதகமாக இருப்பதுடன் வேறு பல நிபந்தனைகளும் ஏற்கப்

பட்டாலொழிய ஊக்கக்கூலிமுறை வெற்றிபெற இயலாது. முதலில் இம் முறைக்குச் சாதகமாக இருக்கக்கூடிய சூழ்நிலை யாது என்று பார்ப்போம்.

எங்கெங்கே, உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருளின் அளவை எளிதிலும், நேரடியாகவும் அளந்து மதிப்பிட முடியுமோ அங்கெல்லாம் ஊக்கக்கூலிமுறைக்குச் சாதகமான ஒரு காரணி இருக்கிறதென்று கொள்ளலாம். அளப்பதற்குக் கடினமாகவும், மதிப்பீடு சிக்கலானதாகவும் இருக்கும் பொருளின் உற்பத்திக்கு இவ்வூக்கக் கூலி முறை பொருந்தாது என வேண்டும்.

அடுத்து, ஒரு தொழிலாளி தன்னுடைய உற்பத்தி நடவடிக்கையின் பேரில் எவ்வளவுக்கெவ்வளவு சுயேச்சை ஆற்றல் (Degree of Control Over his Output) பெற்றிருக்கின்றானோ அவ்வளவுக்கவ்வளவு அவ்வுற்பத்திப் பணிக்கு ஊக்கக்கூலிமுறை பயன் உடையதாக இருக்கும். அதாவது, உற்பத்தி செய்யும் ஒருவன் தன்னிச்சைப்படி அவ்வுற்பத்தியை மாற்றவும், கட்டுப்படுத்தவும், அதிகரிக்கவும் சுயேச்சையாகச் செயற்படக்கூடிய நிலை இருக்க வேண்டும். அப்படியின்றிப் பிறரின் செய்கைகளால் அவனுடைய உற்பத்தி பாதிக்கப்படுவதாக அல்லது கட்டுப்படுத்தப்படுவதாக இருந்தால் அவன் தன்னுடைய முழுத்திறன் உற்பத்தியைக் காட்ட முடியாது போகும். ஆகவே, அவன் பெறக்கூடிய கூடுதலான ஊக்கக்கூலியும் அந்த அளவுக்கு அதிகரிக்கவோ, குறையவோகூடும். இத்தகைய நிலைமையில் அத் தொழிலாளி தன் உற்பத்தியில் ஊக்கமிழந்து விடக்கூடும். இத்தகைய இடர்ப்பாடு, தங்குதடைகள் இல்லாத சூழ்நிலை ஒன்றுதான் ஊக்கக்கூலிமுறைக்கு ஏற்றதாக இருக்கும்.

மற்றொரு சூழ்நிலையும் ஊக்கக்கூலிமுறைக்குச் சாதகமாக அமையும். அதுதான் மேற்பார்வை செய்வது அல்லது கண்காணிப்பதாகும். தொழில் புரிபவனின் பணி மற்றொருவரால் தொடர்ந்து மேற்பார்வை செய்ய முடியாததாக இருக்கலாம். தொழிலாளி தானே தன்பணியை மேற்பார்வை செய்து கொண்டு வரும் நிலைமை இருக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாகப் பயணம் செய்து விற்பனையைப் பெருக்கும் பணியாளன் (Travelling-Salesman) ஒருவனை எடுத்துக்கொண்டால் அவனுடன் ஒரு மேற்பார்வையாளனும் சென்று கண்காணித்து வருவது இயலாது. ஆகவே விற்பனைப் பணியாளனுக்கு அளிக்கும் சம்பளத்தை ஒருபகுதி அடிப்படைச் சம்பளமாகவும், மற்றொரு பகுதியை ஊக்கச் சம்பளமாகவும் அளித்தால், அவன் தன் முழு ஆற்றலையும் பயன்படுத்திச் செயலாற்றுவான். ஏனெனில், தன்னுடைய விற்பனை அளவுக்கு

ஏற்ப அவனுக்கு விற்பனைவீதச் சம்பளம் (Commission) அளிக்கப் படுவதால், தானே தன் பணியைச் செவ்வனே செய்து அதிக சம்பளம் பெற்றுக் கொள்ளத் தூண்டப்படுகிறான்.

தொழில் புரிபவன், தான் வேலை செய்யும் வேகத்தை அதிகரிக்கும் போது அதனால் எந்தவித ஆபத்தும் அல்லது இடரும் ஏற்படாத ஒரு வேலைச் சூழ்நிலை இருக்குமேயானால் அங்கும் ஊக்கக்கூலிமுறை ஏற்றதாக இருக்கும். காரணம், ஊக்கக்கூலியை அதிகரித்துக் கொள்ள விரும்பும் தொழிலாளி தன் உயிருக்கோ, உடலுக்கோ ஆபத்து எதுவும் நேராது என்று நம்பும்போது, தான் வேலை செய்யும் வேகத்தைத் தங்குதடை இன்றி அதிகரிப்பான். அப்படி யின்றி, விரைவாகப்பணி செய்யும்போது ஆபத்து நேரிடும் வாய்ப்பு இருந்தால் அவன் ஊக்கக்கூலியால் எந்த வகையிலும் விரைவாகப் பணியாற்றத் தூண்டப்படமாட்டான்.

ஒரு தொழில் நிறுவனத்தில் மாறுத பளுச்செலவுகள் (Fixed Costs) அதிகமாக இருக்குமேயானால், அந் நிறுவனம் ஊக்கக்கூலி முறையைப் புகுத்துவதற்குச் சாதகமான சூழ்நிலை ஏற்படுகிறது என்று கூறலாம். ஏனெனில் மாறுத செலவுகள் முழுவதையும் உற்பத்தி செய்யப்படும் அலகுகள் அத்தனையின் பேரிலும் சமமாகப் பங்கிட்டுச் சராசரி அலகு உற்பத்திச் செலவை நிருணயித்து அதன் பேரில்தான் விலை தீர்மானிக்கப்படுகிறது. ஆகவே, நிறைய அலகுகள் உற்பத்தியானால் சராசரி அலகுக்காகும் செலவு குறைகிறது; குறைந்த அலகுகளே உற்பத்தியானல் சராசரிச் செலவு உயருகிறது. இதனால்தான், தொழில் நிறுவனம் எதுவும் தன்னுடைய பொதுப்பளுச்செலவுகள் (Overhead Costs) அதிகரிக்க அதிகரிக்கத் தன் உற்பத்தியின் அளவையும் அதிகரித்துக்கொள்ள விழைகிறது. ஆகவே, ஊக்கக்கூலிமுறையைப் புகுத்துவதன்மூலம் உற்பத்தியைக் கூடுதலாக்க முனைகிறது. இத்தகைய சூழ்நிலை ஊக்கக்கூலிமுறைக்கு மிகவும் ஏற்றது என்பது எளிதில் உணரப் படலாம். இதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டாகப் பின்வரும் விவரங்களைப் காணவும்:

ஒரு தொழில் நிறுவனத்தின் உற்பத்தியும் ஊக்கக்கூலி முறையின் விளைவும்:

(1)	பொதுப்பளுச் செலவுகள் அல்லது மாறுச் செலவுகள் (Fixed Costs)	... ரூ.	15000·00
(2)	மாறும் செலவுகள் (Variable Costs) அலகு ஒன்றுக்கு	... ரூ.	1.00

(3)	உற்பத்தியின் அளவு (ஊக்க ஊதிய முறை இல்லாத போது) அலகுகள் ...	ரூ.	1000.00
(4)	மொத்த உற்பத்திச் செலவு (ஊக்க ஊதிய முறை இல்லாத போது) ...	ரூ.	16,000.00
(5)	சராசரி உற்பத்திச் செலவு (ஊக்க ஊதிய முறை இல்லாதபோது) அலகுக்கு ...	ரூ.	16.00
(6)	உற்பத்தியின் அளவு (ஊக்க ஊதிய முறையைப் புகுத்தியபின்) அலகுகள் ...	ரூ.	1,500.00
(7)	மொத்த உற்பத்திச் செலவு (ஊக்க ஊதிய முறையைப் புகுத்திய பின்) ...	ரூ.	16,500.00
(8)	சராசரி உற்பத்திச் செலவு (ஊக்க ஊதிய முறையைப் புகுத்திய பின்) அலகுக்கு ...	ரூ.	11.00

மேற்குறிப்பிடப்பட்டுள்ள புள்ளிகளிலிருந்து ஒன்று தெளிவாகிறது. அதாவது உற்பத்தியின் அளவு 1,000 அலகுகளிலிருந்து 1,500 அலகுகளாக அதிகரிக்கப்பட்டபோது, இந்த 50 சதவீத உற்பத்தி உயர்வு சராசரி அலகு உற்பத்திச் செலவை ஏறத்தாழ 45 சதவீதம் குறைத்துவிட்டது. இத்தகைய உற்பத்திச் செலவுக் குறைப்பை விளைவித்த உற்பத்தி உயர்வை, ஊக்கக்கூலி, முறையினால் சாதிக்கலாம் என்பது விளங்குகிறது.

ஊக்கக்கூலித்திட்டங்கள் வெற்றி பெறுவதற்குரிய இயல்புகள்

ஊக்கக்கூலித் திட்டம் வெற்றி பெற வேண்டுமானால் அத்திட்டம் ஒரு சில இயல்புகளைக் கொண்டிருப்பது இன்றியமையாததாகும். இந்த இயல்புகள் அற்றதாக அல்லது இவற்றில் குறைபாடுடையதாக இருக்கும் எந்தக் கூலித் திட்டமும் வெற்றி பெறுதல் இயலாது என்றே கூறிவிடலாம். அப்படியானால் அத்தகைய இயல்புகள் யாவை என்று ஆராய்வோம்.

முதலாவதாக, ஊக்கக்கூலி முறையைப் பிரயோகிக்க விரும்பும் பணியைச் எளிமையுடையதாக்கி, சிக்கலற்றதொரு தன்மையுடையதாக ஆக்கிக்கொள்ள வேண்டும். அப் பணியை யார் செய்தாலும் அதன் தன்மை மாறாத தரம் கொண்டதாக (Standardized) ஆக்கப்படவேண்டும். இல்லையேல் அவ்வப்போது செய்வழிகளில் மாற்றமும் முன்னேற்றமும் செய்யப்படவேண்டி ஏற்படும். அத்துடன் குறியளவுகளில் (Standards) மாற்றங்கள்

செய்யப்படவேண்டி வரும். இதனால், உற்பத்தி அலகு ஒன்றுக்கு ஊக்கக்கூலிமுறைப்படி அளிக்க வேண்டிய கூலிவீதத்தையும் குறைக்கவேண்டிவரும். இத்தகைய கூலிவீதக் குறைப்புகள் (Rate Cutting) தொழிலாளரிடையே அதிருப்தியையும் மனக்கசப்பையும் விளைவிப்பதாக இருக்கும்; ஊக்கக்கூலிமுறையை உதறித் தள்ளும் அவசியம் வந்திடும்.

மற்றொரு குறையும் நேர்ந்திடாமல் தவிர்த்துக் கொள்ளுதல் அவசியமாகும். ஊக்கக்கூலிமுறையைப் புகுத்துமுன்பே பணியின் தன்மையையும், அதைச் செய்வதற்குப் பிடிக்க வேண்டிய திறன், காலஅளவு முதலியவற்றையும் தவறின்றி நிருணயித்துக் கொண்டால் தான் வெற்றிகிட்டும். அப்படியன்றிப் பணியின் தன்மையையும், அதைச் செய்வதற்குப் பிடிக்கும் உழைப்பு அளவு, கால அளவு முதலியவற்றைச் சரிவர ஆராயாமல் ஊக்கக்கூலிமுறையை ஏதோதானோ என்று புகுத்திவிட்டபின் தொழிலாளரின் உற்பத்தி நாளொன்றுக்கு எதிர்பார்த்ததற்குமேல் அதிகமான அலகுகளாக இருந்துவிட்டால், உடனே கூடுதல் அலகு உற்பத்திக்கு அளிக்கப் படும் கூலிவீதத்தைக் குறைக்க முற்படுவது வழக்கம். ஆனால் இதுவே ஊக்கக்கூலிமுறையை வெற்றி பெறாமல் செய்துவிடக் கூடும். முதலில் ஒத்துக்கொண்ட கூலிவீதத்தைப் பின்னர் வெட்டிக் கொண்டே வரும் நிருவாகத்தின் மனப்பான்மையைத் தொழிலாளர்கள் எதிர்ப்பார்கள். முன்னர் எந்த ஊக்கத்துடன் கூடுதல் உற்பத்தியைச் செய்துவர முனைந்தார்களோ அந்த ஊக்கம் மறைந்து தங்கள் உற்பத்தி அலகுகளின் அளவைத் தொழிலாளர்கள் குறைத்துவிடுவர். காரணம் தாங்கள் வஞ்சிக்கப்படுவதாகத் தொழி லாளர்கள் எண்ணத் தொடங்கிவிட்டால் ஊக்கக்கூலிமுறை அழிந்துவிட்டதாகத்தான் பொருள். இதனால்தான், ஊக்கக் கூலி முறையைப் புகுத்துவதற்கு முன்பே சம்பந்தப்பட்ட பணியை ஆராய்வது மிக முக்கியமாகும். முன்னர்க் கூறியதுபோல் செய்வழி ஆராய்ச்சி(Method study), அங்க அசைவு ஆராய்ச்சி (Motion study) போன்ற ஆராய்ச்சிகளைச் செவ்வனே செய்து, அவற்றின் அடிப்படையில்தான் ஊக்கக்கூலி முறையின் அலகுக் கூலிவீதத்தைத் தீர்மானிக்கவேண்டும். இவ்வாறு ஒரு முறை தீர்மானிக்கப்பட்ட ஊக்கக்கூலிவீதத்தை அடிக்கடி மாற்றுவதோ, வெட்டிவருவதோ கூடாது என்பதை உணரவேண்டும். அப்போதுதான் தொழி லாளர்கள் பயமின்றி உற்பத்தியைக் கூடுதலாக்க முன்வருவார்கள்.

அடுத்தபடியாக, வெற்றிதரும் ஊக்கக் கூலி முறைக்கு இருக்க வேண்டிய மற்றோர் இன்றியமையாத இயல்பு, அஃது எளிமையான தாகவும், அம் முறையின் கூறுகளையும் பண்புகளையும் எல்லாத்

தொழிலாளர்களும் எளிதில் புரிந்துகொள்ளுமாறு இருக்கவேண்டும். தங்களுக்குச் சரிவரப் புரியாத அல்லது தங்களால் முழுவதும் புரிந்து கொள்ள முடியாத ஓர் ஊக்கக்கூலிமுறைத் திட்டத்தில் தொழிலாளர்கள் நம்பிக்கை கொள்ளமாட்டார்கள்; ஆகவே அத் திட்டத்திலும், நிருவாகத்தின் நாணயத்திலும் ஐயப்பாடு கொள்வார்கள். இதனால் சச்சரவும், குழப்பமும் நிறைய விளைந்து, திட்டத்தின் வெற்றியைப் பாதிக்கும் என்பது திண்ணம். ஆகவே, ஒவ்வொரு தொழிலாளியும் தன் ஊக்கக்கூலியின் அளவைத் தானே கணக்கிட்டுக் கொள்ளும் வகையில் அல்லது பிறர் கணக்கிட்டுக் கூறுவதை நன்கு புரிந்து கொள்ளும் வகையில் ஊக்கக் கூலி முறை அமைந்திருக்க வேண்டும்.

வெற்றிக்கு மிக முக்கியமானதோர் ஊக்கக்கூலிக் கோட்பாட்டை எடுத்துக் கூறவேண்டும். அதுதான், தொழிலாளி தன் கூடுதல் உற்பத்தியில் ஈடுபடுத்துகின்ற சக்திக்கும் அவனுடைய ஊக்கக்கூலியைத் தீர்மானிக்கக் கணக்கிலெடுத்துக் கொள்ளப்படும் சாதனை அளவுக்கும் இருக்கவேண்டிய ஒரு நெருங்கிய தொடர்பு (High correlation) ஆகும். தொழிலாளி புரிகின்ற வேலையின் அளவு நாளுக்குநாள் சிறிது மாறுபடலாம். ஆயினும் அவனுடைய உற்பத்தி அளவில் இதனால் ஏற்படும் சிறு மாறுதல்கள் அவனுடைய ஊக்கக்கூலியின் அளவில் பெரும் மாற்றங்களைச் செய்வனவாக இருக்கக் கூடாது. இத்தகைய சிறு உற்பத்தி மாற்றங்களை இயற்கையாகவே விளைவிக்கும் காரணிகளைக் கணக்கிலெடுத்துக் கொண்டு ஊக்கக் கூலிக்கான உற்பத்திக் குறியளவுகள் (Standards for incentive purposes) தீர்மானிக்கப்படவேண்டும். இல்லையேல் தன்னுடைய உற்பத்தி உழைப்புக்கும் தனக்கு அளிக்கப்படும் ஊக்கக் கூலியின் அளவுக்கும் எத்தகைய சம்பந்தமும் இல்லாததைக் காணும் தொழிலாளிகள் தங்கள் ஆர்வத்தை இழந்து விடுவார்கள்.

சில சமயங்களில், ஊக்கக்கூலிமுறையின்கீழ் உற்பத்தி புரியும் தொழிலாளியின் உற்பத்தியைப் பாதிக்கின்ற நிகழ்ச்சிகள் தொழில்மனையில் நிகழக்கூடும். இத்தகைய நிகழ்ச்சிகளைத் தவிர்த்துக் கொள்ளும் வாய்ப்பு தொழிலாளியிடமே இருக்குமானால் அதைப்பற்றி கவலைப்படவேண்டியதில்லை. ஆனால் இந் நிகழ்ச்சிகளைத் தடுக்கும் அல்லது கட்டுப்படுத்தும் ஆற்றலும் வாய்ப்பும் தொழிலாளிக்கு இல்லை. அது தொழில்மனையின் பிற பணியாளர்களின் கட்டுப்பாட்டுக்கு உட்பட்டது என்றால், இத்தகைய நிகழ்ச்சிகளால் சம்பந்தப்பட்ட தொழிலாளியின் உற்பத்தி தடைப்பட்டு, ஊக்கக் கூலி குறைவது நியாயமாகாது. ஆகவே, ஊக்கக்கூலிமுறையில் உழைக்கும் தொழிலாளிக்கு இழப்பு ஏற்படாமல் பார்த்துக்கொள்ள

வேண்டும். அப்படியே, தவிர்க்கமுடியாத தடைகள் தொழில் மனையில் ஏற்படுமேயானால், அத் தடை நீங்கும்வரை அத் தொழிலாளிக்கு நாள்கூலிக் கணக்கில் கூலியை உடனே மாற்றித்தர நிருவாகம் இசையவேண்டும்.

மற்றொரு வகையிலும், குழப்பமும் அதிருப்தியும் தொழிலாளர்களிடையே தோன்றி ஊக்கக்கூலிமுறையின் வெற்றியைப் பாழாக்கக்கூடும். அஃது, உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருளின் தரக் காப்புக் கட்டுப்பாடு (Quality control) பற்றியதாகும். தொழிலாளி உற்பத்தி செய்யும் பொருளின் ஒவ்வோர் அலகையும் பரிசோதித்தும் அவற்றில் பழுதான அல்லது குறையுள்ள அலகு ஒவ்வொன்றுக்கும் ஊக்கக் கூலியில் வெட்டு செய்வதும் நிருவாகத்தின் கொள்கையாக இருந்தால், இதை முன்கூட்டியே தொழிலாளர்களுக்குத் தெரியப் படுத்தவும், தெளிவாக விளக்கிவிடவும் வேண்டும். அதாவது, தொழிலாளர்களிடமிருந்து நிருவாகம் எதிர்பார்க்கும் உற்பத்தி என்ன என்பது பற்றிய முழுவிவரங்களும் அவர்களுக்குத் தரப் பட்டிருக்க வேண்டும். இல்லையேல் உற்பத்தி செய்த பின்பு குற்றங் குறைகளைப் புதிதாக எடுத்துக் கூறி ஊதியத்தைக் குறைப்பது தொழிலாளர்களிடையே நிச்சயம் அதிருப்தியை ஏற்படுத்தும்; குழப்பமும் விளையக்கூடும்.

இவை தவிர ஊக்கக்கூலிமுறையை ஒருமுறை ஏற்படுத்தி விட்டால், அதை அவ்வப்போது சீர்படுத்தி, வேலைச் சூழ்நிலை மாற்றங்களுக்கேற்பப் புதுப்பித்து வரவேண்டும். தொடர்ந்து மாறிவரும் உலகில் தேக்கமான ஊக்கக்கூலிமுறை ஒவ்வாததாகி விடும். புதிய செய்வழிகள், கண்டுபிடிப்புகள், புதிய இயந்திரங்கள் முதலியவற்றைப் புகுத்தும்போது ஊக்கக்கூலி முறையும் அதற்கு ஏற்ப மாற்றப்படவேண்டும். அப்படியானால், கொஞ்சம் ஏதாவது வாய்ப்புக் கிடைத்தவுடன் ஊக்கக்கூலி முறைக்கான உற்பத்திக் குறியளவை (Standards) கடுமையாக்கிவிடுவது நியாயமானதாகும்.

ஒரு தொழிலாளிக்கு அளிக்கப்படும் கூலியை அடிப்படைக்கூலி இவ்வளவு, ஊக்கக்கூலி இவ்வளவு என்று பிரித்துக் கொடுத்தல் நன்மை பயப்பதாக இருக்கும். இல்லையேல் தொழிலாளி தன் ஊக்கக்கூலி எவ்வளவு என்று அறிய முடியாமல் தான் வஞ்சிக்கப் படுவதாக எண்ணக்கூடும். ஊக்கக்கூலி தனியே அளிக்கப்படும் போதுதான் அவன் தன்னுடைய கூலி எந்த அளவுக்கு ஊக்கக்கூலியை நம்பியிருக்கிறது என்பதை உணர்வான்; தானும் எந்த அளவுக்குக் கடினமாக உழைத்து வருகிறோம் என்பதையும் அறிய முடியும்.

ஊக்கக்கூலி முறையின் வெற்றிக்கு இன்றியமையாத நிபந்தனை மற்றொன்றுள்ளது. அதுதான், எந்த ஊக்கக்கூலி முறையும் தொழிலாளர்கள், நிருவாகத்தினர் இரு சாராராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டதாக இருக்கவேண்டும். தொழிலாளர்கள், ஊக்கக்கூலி முறை நியாயமானது, தங்களின் கூடுதலான உழைப்புக்குத் தக்க கூலி தரக்கூடியது என்று கருதினாலொழிய அவர்கள் அத் திட்டத்தின் நேர்மையிலும், தங்களுக்குக் கிடைக்கும் பயன்பாட்டிலும் நம்பிக்கை கொள்ளமாட்டார்கள். இத்தகைய ஐயப்பாடு திட்டத்தின் வெற்றியைக் கெடுக்கும். தவிரவும், நிருவாகத்தினரும் முதலில் ஊக்கக்கூலிவீதத்தை ஓரளவாகத் தீர்மானித்து, அத் திட்டத்தைச் செயற்படுத்திச் சில காலம் சென்ற பின்பு, இவ்வளவு கூலிவீதம் அதிகமாக இருக்கிறது என்று எண்ணி, பின்னர் ஊக்கக்கூலியின் வீதத்தை வெட்ட எண்ணினால், அது நம்பிக்கைக் கேடாகும். இதை தொழிலாளர்கள் எதிர்ப்பதுடன், நிருவாகத்தின் நல்லெண்ணத்தில் அவர்களின் நம்பிக்கை போய்விடும். இதைத் தவிர்த்துக்கொள்ள நிருவாகம் முயற்சி செய்யவேண்டும். ஊக்கக்கூலிவீதத்தை ஆரம்பத்தில் தீர்மானிக்கும்போதே செய்வழி ஆராய்ச்சி (Methods Study), அங்கஅசைவுஆராய்ச்சி (Motion Study), வேலைக்குப் பிடிக்கும் நேர ஆராய்ச்சி (Time-Study) முதலியவற்றை விஞ்ஞான முறையில் நடத்திக்கொண்டு ஒரு முடிவுக்கு வரவேண்டும். அப்போது தான், பின்னர்க் கூலிவெட்டு எதையும் மேற்கொள்ள வேண்டிய தேவை ஏற்படாது.

தனி ஆள் ஊக்கக் கூலியும், குழு ஊக்கக்கூலியும் (Individual and Group Incentives)

தனிஆள் ஊக்கக்கூலி ஒருவகையில் சிறந்தது என்றே கூறலாம். அதாவது, ஒரு தொழிலாளி தான் தனியாக செய்கின்ற உற்பத்தியில் தன் விருப்பப்படியும், தன் ஆற்றலுக்கேற்றவாறும் உற்பத்தியைக் கூடுதலாக்கிக்கொள்ள முடியும். அப்படியின்றி, மற்றத் தொழிலாளரின் விருப்பங்களையும், உழைப்பையும், ஆற்றலையும் பொறுத்தே தன் உற்பத்திக்கூடுதலாகவேண்டும் என்ற நிலை இருந்தால் தனித் தொழிலாளிக்குக் கூடுதல் உற்பத்தியில் அவ்வளவாக ஆர்வம் இருக்காது. ஆகவே, எங்கெங்கே தனித் தொழிலாளிக்குரிய ஊக்கக் கூலி முறை ஒன்றை ஏற்படுத்த முடியுமோ அங்கெல்லாம் அவ்வாறே செய்தால்தான் மிக்க நன்மைபயக்கும் என வேண்டும்.

ஆயினும், சில சமயங்களில் தனித்தொழிலாளி தன் உற்பத்தியை வெகுவாக அதிகரிப்பதற்கு அவனுடைய சகதொழிலாளர்கள் விடமாட்டார்கள் என்பது அனுபவத்தில் கண்டறியப்படுகிறது. ஒரு

வகையான சமூகக் கட்டுப்பாட்டின் மூலம் எந்த ஒரு தொழிலாளியும் ஓரளவு உற்பத்திக்குமேல் போகக்கூடாது என்ற பொது நியதியை வற்புறுத்தி விடுகிறார்கள். இஃது ஓரளவு, நிருவாகத்தின் நல்லெண்ணத்தில் நம்பிக்கை இல்லாமையாலோ உற்பத்தியைக் கூடுதலாக்குவதால் தொழிலாளர்களின் பொதுநலனுக்கு இழப்பு ஏற்படும் என்ற நம்பிக்கையாலோதான் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று தெரிகிறது. எப்படியாயினும், இந்த உண்மையை நாம் கணக்கில் எடுத்துக் கொண்டால், குழு ஊக்கக்கூலி முறை, தனியாள் ஊக்கக்கூலி முறையைக் காட்டிலும் சிறந்ததாக இருக்கக் கூடும் என்று உணரப்படுகிறது. அதுமட்டுமன்று. சில பணிகளில் தனியாள் ஊக்க ஊதியமுறை அர்த்தமற்றதாகவே ஆகிவிடலாம். எடுத்துக்காட்டாக, மூவர் அல்லது நால்வர்கூடி தூக்கி எடுக்கவேண்டிய அல்லது இயக்க வேண்டிய கருவிகள், மூலப்பொருள்கள் முதலியவற்றைக் கொண்ட பணிகளில் தனி ஆளின் உற்பத்தி எது என்று பிரித்தறிய முடியாது. அத்தனை பேரும் கூடிச் செயலாற்றும்போதுதான் பொருள் உற்பத்தி நிகழ்வதாயிருக்கும். இத்தகைய பணிகளில் கட்டாயம் குழுஊக்கக்கூலி முறையைத்தான் (Group Incentive Plans) மேற்கொள்ள வேண்டி வரும்.

மற்றொரு வகையிலும் குழுஊக்கக்கூலி முறை நலமுள்ளதாக இருக்கும். ஒரு குழுவில் நால்வர்கூடி உற்பத்தி வேலையில் ஈடுபட வேண்டியிருப்பதாக வைத்துக் கொள்வோம். அவர்களில் எவராவது திறமைக்குறைவாகவோ சோம்பேறித்தனமாகவோ செயலாற்றினால் மொத்தக்குழு உற்பத்தி பாதிக்கப்படுமாகையால், மற்றவர்கள் இந்தக் குறைபாடுள்ள தொழிலாளியைத் திட்டவும், திறமையாக வேலை செய்யுமாறு தூண்டவும் செய்வார்கள். ஆகவே, குறைபாடின்றிக் குழுவில் உள்ள எல்லோரும் திறமாக உழைத்துக் கூடுதலான உற்பத்தியின்மூலம் கூடுதலான ஊக்கக்கூலியும் பெற முழு மனதுடன் முயற்சி செய்வார்கள், ஒத்துழைக்கவும் செய்வார்கள் என்று கூறலாம். சில சமயங்களில், மற்றொருவகை முடிவும் ஏற்படலாம். தன் மனநோக்கின் காரணமாகவோ திறமைக்குறைவாலோ குழுவிலுள்ள மற்றவர்களுடன் சரிசமமாக உழைக்க முடியாத தனித்தொழிலாளி, மற்றவர்களின் வசையையும், வற்புறுத்தலையும் தாங்காது வேலையை விட்டே ஓடிவிடவுங்கூடும். அப்படித் திறமைக்குறைவான தொழிலாளி வேலையைவிட்டுப் போய்விடுவதால் மீதமுள்ள தொழிலாளர்கள் யாவரும் திறமையாக உழைப்பவர்களாக இருக்கலாம். இவ்வகையில் இயற்கையிலேயே ஒவ்வொரு பணியிலும் திறமைமிக்க தொழிலாளர்கள் மட்டுமே செயலாற்றுகின்ற ஓர் உத்தமமான நிலை தொழில் நிறுவனத்திற்கு வந்துவிடலாம். இவ் வகையில் குழு ஊக்கக்கூலி முறையானது ஒரு தொழிலாளர் தேர்வு முறையாகவே

(Selection System) செயற்படக் கூடும்; ஏன் ஒரு மிகப் பயனுள்ள தொழிலாளர் தேர்வு என்றே அதைக் கொள்ளலாம். தற்காலத்தில், பல பெரும் உற்பத்தி நிறுவனங்களில் இத்தகைய குழு ஊக்கக்கூலி முறைதான் பற்பலப் பணிகளில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. எடுத்துக் காட்டாக, பெரம்பூர் இரயில் பெட்டித் தொழிற்சாலையில் பல பிரிவுகளில் இக் குழு ஊக்கக்கூலி முறை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

நேரடிஉற்பத்திவீதக்கூலித் திட்டங்கள்: ஊக்கக்கூலித் திட்டங்கள் பலவகைப்படும். அவற்றை உருவாக்கியவர்களின் எண்ணங்களும், தொழிலாளருக்கு அவர்கள் அளிக்க விரும்பிய இலாபப் பங்கும் எவ்வாறு வேறுபட்டனவோ அதற்கேற்ப அவர்கள் வகுத்தளித்துள்ள திட்டங்களும் வேறுபட்டன. அவற்றுள் ஒன்று நேரடி உற்பத்தி வீதக்கூலித் திட்ட வகை (Simple Piece Rate Plans) ஆகும். இத் திட்டம் மிக எளிமையானதாக இருப்பதுடன், தொழிலாளர்களும் நிருவாகிகளும் எளிதில் புரிந்துகொண்டு செயலாற்றக்கூடிய இலாவக முள்ளதே இதன் சிறப்பாகும். ஓர் எடுத்துக்காட்டு வாயிலாக இதை விளக்குவோம். ஒரு தொழிலாளியின் அடிப்படைக்கூலி ஒரு நாளைக்கு ரூ 5 என்று கொள்வோம்; அவன் ஒரு நாளில் செய்யவேண்டிய உற்பத்திப் பண்டத்தின் அலகுகள் (Pieces Per day) 10 என்று குறியளவு (Standard output) நிருணயிக்கப்பட்டிருக்கிறது என்று வைத்துக்கொள்வோம். அப்படியானால் அவன் ஓர் அலகு பண்டத்தை (Per Piece) உற்பத்தி செய்வதற்குப் பெறும் கூலி 50 பைசாவா கிறது. இந்த அடிப்படையில் நிருவாகம் ஓர் ஊக்கக்கூலித் திட்டத்தை உருவாக்கிச் செயற்படுத்தலாம். நியாயக் குறியளவு ஆகிய 10 அலகுகளுக்குமேல் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஒவ்வொரு கூடுதல் அலகுக்கும் தொழிலாளிக்கு 50 பைசாவீதம் கொடுப்பது கூடும். ஆனால் நிருவாகம் இந்த வீதத்தை உயர்த்தவோ குறைக்கவோ முடிவு செய்யலாம்; குறைவான அலகு வீதத்தைத் (Piece Rate) தேர்ந்தெடுப்பதனால் 40 பைசா என்றும், உயர்வான அலகு வீதத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதானால் 60 பைசா என்றும் தீர்மானிக்கலாம். அப்படியானால், குறைவான வீதத்தைப் பெறும்போது, தொழிலாளி தன் உற்பத்தியை நியாய குறியளவுக்குமேல் கணிசமான அளவுக்கு உயர்த்தினால்தான் தன் அடிப்படை நாள்கூலியாகிய ரூ 5 ஐப் பெறமுடியும். இல்லையேல் இந்த அடிப்படைக் கூலியையும் முழுமையாகப் பெறவியலாது. அதற்கு மாறாக, அலகுவீதம் உயர்வாயிருக்குபோது, தொழிலாளி நியாயக் குறியளவைவிட ஒரு குறைந்த உற்பத்தியை மட்டுமே செய்தாலுங்கூட அடிப்படை நாள் கூலியாகிய ரூ 5 ஐ முழுமையாகப் பெற்றுவிடக்கூடும்.

டெய்லரின் மாறுபடும் அலகுவீதமுறை
(Taylors' Differential Piece Rate Plans)

டெய்லர் தம்முடைய நீண்ட ஆழ்ந்த ஆராய்ச்சிகளின் பயனாக உற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்கு ஒரு புதிய ஊக்கக்கூலி முறையை வகுத்தார். இம் முறையில் அவர் கடைப்பிடித்த கொள்கை மற்ற வர்களின் கொள்கைகளிலிருந்து பெரிதும் வேறுபட்டதாகும். தற்போது டெய்லரின் முறை பயன்படுத்தப்படுவதில்லையாயினும் அதன் அடிப்படையாகவிருந்த கொள்கை மிகவும் முக்கியமான தாகும். தொழிலாளியின் உற்பத்தி குறைவாக இருக்கும்போது அவனுக்கு அளிக்கப்படும் ஊக்கக்கூலி வீதம் குறைவாகவும், அவன் உற்பத்தி உயர்வாக இருக்கும்போது ஊக்கக்கூலி வீதம் உயர்வாகவும் இருக்கவேண்டும் என்பதே டெய்லரின் கொள்கை. இத்தகைய கொள்கைக்கு என்ன அடிப்படை என்பதைப் பார்ப்போம். டெய்லருக்கு முந்திய காலத்தில் நாள் கூலியின் அளவோ உற்பத்தி வீதக்கூலி அளவோ, தொழிலாளி ஒரு நாளில் செய்யவேண்டிய நியாயமான உற்பத்திக் குறியளவு (Fair Day's Work) என்ன என்பதை தீர்மானிக்காமலே நிருணயிக்கப்பட்டு வந்தது. ஆனால் டெய்லர்தாம் முதன்முதலில் ஒரு நாளின் நியாய உற்பத்திக் குறியளவு என்ன என்று கண்டுபிடிக்க முனைந்தார். ஒரு பணி யைச் செய்வதற்கும் நியாயமான காலம் என்ன என்று கால ஆராய்ச்சி (Time Study) வாயிலாகத் துல்லியமாக நிருணயிக்கலாம் என்பதை எடுத்துக் காட்டினார். ஆகவே, உற்பத்திச் சூழ்நிலைகளைத் தரப்படுத்தியும், தொழிலாளர்களுக்குத் தக்க பயிற்சி தந்தும் உதவினால் ஒவ்வொரு தொழிலாளியும் இந்த நியாயக் குறியளவை (Standard Performance) எட்டிவிடலாம் என்று அவர் கண்டார். இத்தகைய நியாயக்குறியளவைத் தொழிலாளர்கள் எட்டிவிடுவதற்கு ஊக்கமளிக்கும் வகையில் அவர் இரண்டு வேறுபட்ட ஊக்கக்கூலி வீதங்களை ஏற்படுத்தினார். நியாயக் குறியளவை எட்டிவிட்டால் அதற்கு உயர்வீதக்கூலி ஒன்றையும், அக் குறியளவை எட்டா விட்டால் அதற்குக் குறைந்த வீதக்கூலி ஒன்றையும் கடைப் பிடித்தார். நாம் முன்னர்க் கூறிய எடுத்துக்காட்டின்படி பார்த்தால், தொழிலாளி நாளொன்றுக்கு நியாயக் குறியளவாகிய 10 அலகுகள் வரைக்கும் உற்பத்தி செய்யும் வரை அவனுக்கு ஓர் அலகுக்கு 40 பைசா என்ற வீதத்தில் ஊக்கக்கூலி கிடைக்கும். ஆனால் அவனுடைய உற்பத்தி, குறியளவாகிய 10 அலகுகளுக்குச் சமமாகவோ அதைவிடக் கூடுதலாகவோ ஆகிவிட்டால் அவனுக்கு ஒவ்வொரு அலகுக்கும் 60 பைசாவீதம் ஊக்கக்கூலி கிடைக்கும். இதில் குறிப்பாகக் கவனிக்கவேண்டியது என்னவென்றால், 10க்கு மேல் உற்பத்தி அலகுகள் போகும்போதும், அவனுக்கு அளிக்கப்படும் கூலி

10 வது அலகுக்கு மட்டும்தான் 60 பைசா. மற்ற 9 அலகுகளுக்கும் 40 பைசா அல்ல. 10 வது அலகுக்கும், அதற்கு முந்தைய 9 அலகுகளுக்கும் 60 பைசா வீதம் கூலி அளிக்கப்படுகிறது. டெய்லரின் இப் புதியமுறை ஒரு தொழிலாளி தன்னாலியன்ற உச்ச உற்பத்தி முழுவதையும் செய்யுமாறு அவனுக்கு ஊக்கமளிக்கும் வகையில் அமைந்திருக்கின்றது. தவிரவும், இம் முறையில் குறைந்தபட்ச நாள் கூலி (Day Wage) எதுவும் உறுதியளிக்கப்படுவதில்லையாதலால் தொழிலாளி தன் முழு ஆற்றலுடன் உழைத்து உற்பத்தியை அதிகரித்தால்தான் போதுமான கூலியைப் பெறவியலும். மேலும் தரக் குறைவாகவோ, மெதுவாகவோ, சோம்பேறித்தனமாகவோ உற்பத்தியிலீடுபடும் மனப்பான்மையுள்ள தொழிலாளர்களை இம் முறை தண்டிக்கின்றது. அவர்களின் கூலி பிற நிறுவனங்களில் அளிக்கப்படும் நாள்கூலிக்கும் கீழாகத் குறைந்துவிடுமாதலால் அத்தகைய திறமைக் குறைவாளர் வேலையிலிருந்து நீங்கி வேறு நிறுவனங்களுக்குச் சென்றுவிடுமாறு டெய்லரின் முறை அவர்களைக் கட்டாயப்படுத்திவிடும். ஆகவே உயர்திறமுடைய தொழிலாளர்கள் மட்டுமே இந் நிறுவனத்தில் நீடித்து நிற்பார்கள். டெய்லரின் முறை இவ் வகையில் உயர்திறமைத் தொழிலாளரையே ஊக்கி வளர்க்கும் தன்மையதாகும்.

காண்டு என்பாரின் வேலைக் குறியளவும் போனஸ் திட்டமும் (Gantt's Task and Bonus Plan)

எச். எல். காண்டு என்பாரின் ஒரு திட்டப்படி, தொழிலாளி தனக்கு நியமிக்கப்பட்ட குறியளவு உற்பத்தியை (Standard Production) எட்டிவிட்டாலோ அதைத்தாண்டி மேல்சென்றுவிட்டாலோ அவனுக்கு நாளொன்றுக்கு 50 செண்டுகள் (50 Cents) ஒரே மட்டமான கூடுதல் கூலியாக அளிக்கப்படுவதாயிருந்தது. இத்தகைய நியாயக் குறியளவுக்கும் குறைவான உற்பத்தியைக் காட்டும் தொழிலாளர்களுக்கு ஓர் உறுதியளிக்கப்பட்ட அடிப்படை ஊதியவீதம் அளிக்கப்படும். ஆனால், இந்தத் திட்டம் ஒரு மாறாத அளவான போனஸ் தொகையே அளிப்பதாக இருந்தமையால், தொழிலாளர்கள் இத் தொகையைப் பெறுவதற்கு அவசியமான அளவுக்கு மட்டுமே உற்பத்தி செய்யத் தூண்டப்பட்டார்கள். அதாவது நியாயக் குறியளவை எட்டிவிட்டு நின்றுவிடுவார்கள்; அதற்குமேல் உற்பத்தியைக் கூடுதலாக்க ஆர்வத்துக்கு வழியில்லாமல் போய்விட்டது. இதை உணர்ந்த பின்னர் இவ் வகைத் திட்டம் கைவிடப்பட்டது. இதற்குப் பதிலாக மாறுபடும் போனஸ் திட்டம் ஒன்று புகுத்தப்பட்டது. இத்தகைய போனஸ், தொழிலாளர்களைத் தங்கள் நியாயக் குறியளவுக்கும் அதிகமாக உற்பத்தியைக் கூடுத

லாக்கி, அதிக போனஸ் பெற்றுக்கொள்ள வாய்ப்பு அளித்தது. தவிரவும், 100 சதவீத உற்பத்தி அளவுத்திறனை எட்டும் மட்டத்திலேயே தொழிலாளியின் கூலியில் நல்லநேரர் உயர்வை இப் புதிய திட்டம் அளிப்பதால் தொழிலாளர்கள் இந்த 100 சதவீதக் குறியளவையாவது எட்டிவிடுவதற்குத் தூண்டுதல் பெறுகிறுர்கள்.

இலாபப் பங்கீடு திட்டங்கள் (Sharing Plans)

நாள்வீதக்கூலிமுறைகளிலும் உற்பத்திவீதக்கூலி முறைகளிலும் குறைபாடுகள் இருக்கின்றன என்று கண்டோம். இவற்றில் சிலவற்றைப் போக்கிக் கொள்ளும் முயற்சியில் பல புதிய திட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. இவை யாவும், தொழிலாளர்கள் ஊக்கக் கூலிமுறையின்கீழ் கூடுதல் உற்பத்தித்திறன் திட்டத்தில் சேர்ந்தாலும் சரி சேராவிட்டாலும் சரி அவர்களுக்கு ஓர் அடிப்படை நாள்கூலியைப் (Day's pay) பெற உறுதியளிக்கின்றன. அதற்குமேல் அவர்கள் கூலி பெற விரும்பினுல், அவர்கள் தங்களுக்கு அளிக்கப்பட்டுள்ள நியாயக்குறியளவு உற்பத்தியை இயல்பாக உள்ள நேரத்தை விடக் குறைவான நேரத்தில் செய்ய முயற்சி செய்யவேண்டும். இப்படி மிச்சப்படுத்தப்படும் நேரத்தில் நிறுவனத்துக்குக் கிடைக்கும் இலாபத்தில் சம்பந்தப்பட்ட தொழிலாளருக்கு ஒரு பங்கு அளிக்கப்படும். ஆகவே இத்தகைய திட்டங்கள் யாவும் இலாபப் பங்கீடு திட்டங்கள் (Gain-sharing plans) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இவ் வகைத் திட்டங்களுக்கு முன்னேடியாக இருந்தவர் ஹால்சே (Halsey) என்பவர். அவருடைய திட்டத்தைப் பார்ப்போம்.

ஹால்சே இலாபப் பங்கீடு திட்டம் (Halsey gain-sharing or premium plan)

இத் திட்டத்தின்படி எந்த ஒரு பணியையும் செய்வதற்கு அவசியமான ஒரு நியாயக் குறியளவு நேரம் (Standard time) முன்னைய அனுபவத்தின் அடிப்படையில் தொழிலாளிக்குத் தரப்படுகிறது. இந்த நேரத்தில் தொழிலாளி மிச்சப்படுத்தும் ஒவ்வொரு மணி நேரத்திற்கும் அவனுடைய மணிநேரக்கூலியில் (Hourly wage) ஒரு பகுதி வெகுமதியாக (Premium) அளிக்கப்படுகின்றது. ஹால்சே முதலில் இவ் வெகுமதிக்கு மணிநேரக்கூலியில் மூன்றிலொரு பகுதியைத் தேர்ந்தெடுத்திருந்தார். ஆனுல் இப் பகுதி எவ்வளவாக இருக்க வேண்டுமென்பது ஒரு பகுத்தறிவான தீர்மானத்துக்கே விடப்படவேண்டும் என்பதுதான் அவர் கருத்து. ஆனுல் நடைமுறையில் இப் பகுதி வீதமானது மணிநேரக்கூலியில் கால் பகுதியிலிருந்து அரைப் பகுதி வரை தரப்பட்டு வருகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு குறிப்பிட்ட பணியைச் செய்வதற்கு நியாயமாக

10 மணி நேரம் பிடிக்கும் என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளதாகக் கொள்வோம்; தொழிலாளியின் கூலி இந்த 10 மணி நேரத்திற்கு ரூ. 3 ஆகும் என்றும் வைத்துக்கொள்வோம். தொழிலாளி அப் பணியை 8 மணி நேரத்திலேயே செய்து முடித்துவிடுகிறன் என்று வைத்துக் கொண்டால், அவனுக்கு அளிக்கப்படும் வெகுமதி பின்வருமாறு கணக்கிடப்படும்

நேரமிச்சம்...... 2 மணி

ஒரு மணி நேரத்திற்கு உள்ள இயல்பான கூலி...30 பைசா.

இலாபத்தில் தொழிலாளிக்கு அளிக்கப்படும் பங்கு... $\frac{1}{3}$ என்று கொள்வோம்.

இலாப வெகுமதி $= \frac{2 \times 30}{3} = 20$ பைசா.

ஆகவே தொழிலாளி பெறும் மொத்தக் கூலி ரூ. 3.20.

இதையே நாள் கூலிக் கணக்கில் கூறினல் அது 10 மணி நேரத்துக்கு ரூ. 3-00. நிருவாகத்தினருக்கு இலாபம் நாள்வீதக்கூலிச் செலவில் குறைந்துவிடும். 20 பைசா கூடுதல் ஆகும்.

ஹால்சே திட்டத்தின் ஓர் இயல்பை இங்கு வற்புறுத்த வேண்டும். இத் திட்டத்தின்படி, தொழிலாளர் தங்கள் பணியை முடிக்க எடுத்துக் கொள்ளும் நேரத்தில் செய்யும் எந்தச் சேமிப்புக்கும் அவர்களுக்கு இலாபத்தில் ஒரு பங்கு அளிக்கப்படுகிறது என்று பார்த்தோம். இந்த இலாபப் பங்கின் வீதம் மாருதிருப்பது (Constant sharing) இத் திட்டத்தின் முக்கிய இயல்பாகும். ஆனல் அதே சமயத்தில் மற்றென்றையும் அறிய வேண்டும். ஹால்சே திட்டத்தில் கூலியின் அதிகரிப்பு வீதம் (Rate of increase in earnings) மாருதிருந்தாலும், உற்பத்தித் திறனில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு வீதத்தைக் காட்டிலும் இது குறைவாகவே இருந்துவரும். எடுத்துக்காட்டாக, தொழிலாளியின் உற்பத்தி 100 சதவீதத்திலிருந்து 150 சதவீதமாக அதிகரிக்கும்போது, கூலி உயர்வானது 100 சதவீதத்திலிருந்து 125 சதவீதத்திற்கு மட்டும்தான் அதிகரிப்பதாயிருக்கிறது.

ஹால்சே திட்டத்தைப் போன்றே மிகப் பெயர்பெற்ற மற்றெரு இலாபப் பகிர்வுத் திட்டம் (Sharing plan) ரொவான் திட்டம் (Rowan plan) என்பதாகும். இத் திட்டத்தில், தொழிலாளருக்கு அளிக்கப்படும் மீதநலப் பங்கு உற்பத்தியைப் பொறுத்து மாறுபடுவதாக (Variable sharing plan) இருக்கும். கூலியில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு வீதம் இத் திட்டத்தில் உற்பத்தி அதிகரிப்புக்கு ஏற்பக் குறைந்து

வரும். ஆகவே உயர்வான உற்பத்தி மட்டங்களை எட்டும்போது கூடுதலாக உற்பத்தி செய்வதற்கான ஆர்வம் குறைந்துவிடும். தொழிலாளிக்கு ஓர் அடிப்படை நாள் ஊதியம் உறுதி செய்யப்படுகிறது. இந்த அடிப்படைக் கூலிக்குமேல் அளிக்கப்படும் ஊக்கக் கூலி, தொழிலாளி சேமித்துள்ள நேரத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட பங்கையே அடிப்படையாகக் கொண்டு கணக்கிடப்படும். இவ்வாறு அளிக்கப் படும் ஊக்கக் கூலி, அடிப்படை நாள் கூலியில் ஒரு சதவீதமாக இருக்கும்.

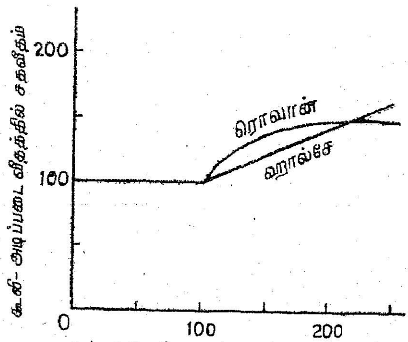
சேமிக்கப்பட்ட நேரம் என்ற பின்னத்தைக் கொண்டுதான் கூடுதல் கூலி சதவீதம் நியாயக் குறியளவு நேரம் கணக்கிடப்படுகிறது.

பின்வரும் சமன்பாடு அதையே காட்டுகிறது.

வெகுமதி (Premium) எடுத்துக்கொண்ட நேரத்துக்கான நாள்

$$\text{கூலி வீதம்} \times \frac{\text{சேமிக்கப்பட்ட நேரம் (Time saved)}}{\text{நியாயக் குறியளவு நேரம் (Standard time)}}$$

ஹால்சே திட்டமும் ரொவான் திட்டமும் எவ்வாறு கூலி உயர்வை வகுத்துள்ளன என்பதைப் பின்வரும் படம் விளக்கிக் காட்டுகிறது.



பல்வேறு ஊக்கக் கூலி உற்பத்தித் திட்டங்களையும் எடுத்துகொண்டு அவை ஒவ்வொன்றின் கீழும் அலகு உற்பத்திச் செலவைக் கணக்கிட்டு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது இத் திட்டங்களின் தராதர நலச்சிறப்பு தெரியவரும்.

17. தொழில் நிருவாகப் பொருளாதாரம்

(Managerial Economics)

பொருளாதாரப் பகுப்பாய்வுக்குப் (Economic Analysis) பயன் படும் கருவிகளில் (Tools) சில தொழில்துறை நிருவாகத்திற்கும் (Industrial Management) துணைபுரியக் கூடும் என்பது அண்மைக்காலத் தில் மிகவும் தெளிவாகியுள்ளது. தொழில் துறையில் எடுக்கப்பட வேண்டிய முடிவுகள் நலம் பயப்பனவாக (அதாவது இலாபம் தரும் வகையில்) அமைய இப் பொருளாதார ஆராய்வுக் கருவிகள் துணை செய்கின்றன எனலாம். குறிப்பாக, ஒரு தொழில் நிறுவனம் அதன் இலாபத்தை உச்சமாக்கிக் கொள்ளுவதற்கான அல்லது நட்டத்தைக் குறைந்தபட்சமாக்கிக் கொள்ளுவதற்கான முடிவுகளைச் செய்து கொள்வதற்கு நிருவாகப் பொருளாதாரம் துணைசெய்கிறதெனலாம். உச்சநலப்பாடு (Optimization) என்ற குறிக்கோளை அடைவதற்கு ஏற்ற வழிமுறைகளை நிருவாகப் பொருளாதாரம் வகுத்துத் தருகிறது.

தொழிற்பிரச்சினைகள் பலவற்றைத் தெளிவுபடுத்திக் காட்டவும், விவரங்களை மதிப்பிடவும், ஒருமைப்படுத்தவும், மாறுபடும் நட வடிக்கைவழிகளை (Alternative Courses of Action) ஒன்றுடனொன்று ஒப்பிட்டுப் பார்க்கவும் நிருவாகப் பொருளாதாரம் அல்லது தொழில் பொருளாதாரம் (Bussiness Economics) பேருதவி புரிகின்றது. பொருளாதார ஆராய்வு காட்டுகின்ற உச்சநலப்பாட்டைத் தொழில் நிருவாகிகள் எட்டிப்பிடித்து விடுவது எப்போதும் சாத்தியமாயிருக் கும் என்று சொல்வதற்கில்லை. ஆயினும் அத்தகைய உச்சநலப்பாடு எத்திசையில் இருக்கின்றது என்பதை அவர்கள் அறிந்து செயலாற் றுவது நலம் பயப்பதாக இருக்கும்.

தேவையும் பண்டத்தின் விற்பனையும்

தேவை (Demand) என்பது அன்றாட வழக்கில் அடிக்கடி பயன் படுத்தப்படும் ஒரு சொல்லாகும். சாதாரண மனிதர் ஒருவர் எந்த

ஒரு பண்டத்திற்கும் தேவை இவ்வளவு என்று கூறும்போது அப் பண்டத்தில் எவ்வளவு விற்பனையாயிற்று என்பதையோ எவ்வளவு விற்கப்பட இருக்கிறது என்பதையோதான் குறிப்பிடுவர். எடுத்துக்காட்டாக, பெண்களுக்குரிய கைப்பை ஒன்றுக்கு இருக்கும் தேவை இவ்வளவு என்று குறிப்பிட்டால், எத்தனை கைப்பைகள் விற்பனையாகின்றன அல்லது விற்பனை செய்யப்பட இருக்கின்றன என்பதைக் குறிப்பதே ஆகும். ஆனால், பொருளாதாரத்திலும், பண்ட உற்பத்தி விற்பனை பற்றிய திட்டமிடலிலும் "தேவை" என்று குறிக்கப்படுவது ஒரு பண்டத்தினை மக்கள் வாங்குகின்ற அளவு என்ற ஒரு சார்புக் காரணிக்கும் (Dependant Variable) அப் பண்டத்தினுடைய விலை, வருமானம், பதிலீட்டுப் பொருள்களின் விலைகள் (Prices of Substitutes) முதலிய சுயேச்சைக் காரணிகளுக்கும் (Independant Variables) இடையே உள்ள சார்புத் தொடர்பே (Functional Relationship) ஆகும். ஒரு பண்டத்தில் வாங்குகின்ற அளவு என்பது மற்றக் காரணிகளைச் சார்ந்து மாறும் காரணி (Dependant Variable) ஆகும். விலை, வருமானம் போன்றவை தானாகவே மாறும் சுயேச்சைக் காரணிகள் (Independant Variables) ஆகும்.

தேவை (Demand)

பொருளாதாரம், தொழில் நிருவாகத்திற்கு அளித்துள்ள பல ஆராய்ச்சிக் கருவிகளுள் தேவை என்பது முடிவுசெய்யத் துணைபுரியும் ஒரு முக்கிய கருவியாகும். தேவை என்றால் என்ன என்பதை முதலில் பார்ப்போம். சாதாரண மனிதன் தேவை என்ற சொல்லால் குறிப்பது ஒரு பண்டம் விற்கப்பட்ட அளவை அல்லது விற்கப்படவேண்டிய அளவையே ஆகும். எடுத்துக்காட்டாகப் பெண்களின் கைப்பைகள் ஆயிரம் விற்கப்பட்டால் அல்லது விற்கப் படவேண்டியது ஆயிரமானால், தேவை ஆயிரம் என்று கூறுவது சாதாரண மனிதனின் வழக்கமாகும். ஆனால் தொழில் உற்பத்தி யாளன் ஒருவன், தான் உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்திற்கு இருக்கும் தேவை எவ்வளவு என்று எண்ணும்போது, அத் தேவையை இத்தனை அளவு என்று மட்டும் கூறுதல் நிலைமையை விளக்குவதாக அமையாது. தேவையை இத்தனை அளவு என்று கூறுவதில் அர்த்தம் இருக்க வேண்டுமானால், அந்த அளவைக் குறிப்பிடும் அதே சமயத்தில், என்ன விலைக்கு விற்கும்போது தேவையின் அளவு அதுவாகும் என்றும் கூறவேண்டும். அதாவது, என்ன விலைக்குப் பண்டத்தை விற்பதனால் மக்கள் அந்த அளவு பண்டத்தை வாங்கு வார்கள் அல்லது வாங்குவதற்குத் தயாராயிருப்பார்கள் என்பதைக் குறித்தால்தான் அதில் பொருளுண்டு. ஆகவே, பொருளாதாரத்

துறையினர், ஆராய்ச்சியாளர்கள் யாவரும் ஒரு பண்டத்தின் தேவையைக் குறிப்பிடும்போது அத் தேவையை உருவாக்கும் விலை மட்டத்தையும் ஒருங்கே குறிப்பிடுவது வழக்கம்.

அதுமட்டுமன்று. விலையைக் குறிப்பிட்டுத் தேவையைக் குறிப்பது போலவே மற்றும் சில காரணிகளையும் (Factors) குறிப்பிட்டுத் தேவையைக் கூறுவதுதான் உண்மை நிலைமையைத் தெளிவாக்குவதாயிருக்கும். அதாவது, தேவை எக்காலத்திற்குரியது என்பதையும் எவ்விடத்திற்கு உரியது என்பதையும் குறிக்க வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, ஹெர்க்குலிஸ் சைக்கிள்களுக்கு இருக்கும் தேவையைக் குறிப்பிடுவதானால், ஹெர்க்குலிஸ் சைக்கிள் ஒன்றின் விலை ரூபாய் முந்நூறு ஆனால், சென்னை நகரத்தில் மாதமொன்றுக்கு ஐயாயிரம் சைக்கிள்களுக்குத் தேவை இருக்கும் அல்லது ஐயாயிரம் சைக்கிள்களை மக்கள் வாங்குவார்கள் என்று கூற வேண்டும். அப்போதுதான் தேவை என்ற சொல்லுக்குத் திட்டவட்டமான பொருள் இருக்கும். அதுமட்டுமன்று. தொழில்துறை உற்பத்தியாளர்களும், விற்பனையாளர்களும், தொழில்நிருவாகிகளும், தொழில் பொருளாதாரத் துறையினரும் தங்கள் உற்பத்தி விற்பனைத் திட்டங்களை வகுத்துக் கொள்ளவும், அவை பற்றிய முடிவுகளைச் செய்துகொள்ளவும் தேவையை ஓர் அடிப்படைக் காரணியாகப் பயன்படுத்துவது சாத்தியமாயிருக்கும். இல்லையேல் இருட்டறையில் கறுப்புப் பூனையைத் தேடுவதுபோல்தான் அவர்களின் முயற்சி இருக்கும்.

அப்படியாயின், தேவை என்பது தொழில் துறையில்யாவருக்கும் தங்கள் உற்பத்தி விற்பனை முடிவுகளைச் செய்துகொள்வதற்கு மிகவும் இன்றியமையாத ஒரு வழிகாட்டியாகும். ஒரு பண்டத் தயாரிப்பாளர் தாம் எவ்வளவு பண்டத்தை உற்பத்தி செய்ய வேண்டும் என்று முடிவு செய்து கொண்டுதான் தம் உற்பத்தி நடவடிக்கைகளைத் தொடங்க வேண்டும். இல்லையேல், எவ்வளவு மூலப்பொருள்கள் தேவை, எத்தனை தொழிலாளர்களை வேலைக்கமர்த்த வேண்டும், எத்தனை பொறிகள் வேண்டும் என்பதை முடிவு செய்து, அதற்கேற்ப ஏற்பாடுகளைச் செய்து கொள்வது இயலாது. மற்றொரு வகையிலும் உற்பத்தி செய்ய வேண்டிய அளவை முதலில் தீர்மானிக்க வேண்டியது அத்தியாவசியமாகும். தொழில் உற்பத்திக்கு நிதி தேவை. தொழில் அமைப்பாளர்கள் முதலில் போட்டுள்ள மூலநிதி போதாத நிலையில், உற்பத்திக்கு வேண்டிய சுழல்முதலை (Circulating Capital) பிறரிடம் கடன் வாங்கிக் கொள்ள வேண்டிய அவசியம் அவ்வப்போது ஏற்படுகிறது. இத்தகைய நிதியைப் பெரும்பாலும் வங்கிகளிடமிருந்துதான் தொழில்

நிறுவனங்கள் பெற்றுக் கொள்கின்றன. இத்தகைய கடன் நிதி எவ்வளவு தேவைப்படும் என்று கணக்கிட்டுக் கொண்டு, அதைப் பெற்றுக்கொள்ளும் வாய்ப்பைத் தேடிப்பெறுவதற்கும் முதலில் உற்பத்தி எவ்வளவாக இருக்க வேண்டும் என்று திட்டமிட்டுக் கொள்ள வேண்டும். இத்தகைய உற்பத்தியின் அளவைத் தீர்மானிப் பதற்கு வழிகாட்டும் கருவி தேவை அல்லது தேவையின் அளவுதான் என்ருல் மிகையாகாது. தேவை எவ்வளவாக இருக்கும் என்று தெரிந்து கொள்ளாமல் உற்பத்தியைத் தொடங்குவது இழப்பைத் தான் உண்டாக்கும். தேவையை உணராத உற்பத்தி ஒன்று தேவைக்கதிகமான உற்பத்தியில் முடியலாம், அல்லது தேவைக்குக் குறைவான பற்ருக்குறை அளிப்பில் (Inadequate Supply) முடிந்து விடலாம்; முன்னையது வீணழிவான உற்பத்தியால் இழப்பு உண்டாக்கும்; சரக்கு விற்காமல் தங்கி வீணுகி நஷ்டமேற்படும். பின்னையது, இன்னும் அதிகமான அளவில் உற்பத்தி செய்து விற்று, இலாபத்தை அதிகரித்துக் கொள்ளும் வாய்ப்பை இழக்கச் செய்யும்.

அப்படியானுல் எந்த ஒரு தொழில் நிருவாகமும் கட்டாயமாக மேற்கொள்ள வேண்டிய முதல் நடவடிக்கை தன் பண்டத்திற்கு எவ்வளவு தேவை இருக்கும் அல்லது இருக்கின்றது என்பதை ஆராய்ந்து தீர்மானித்துக் கொள்ள வேண்டியது ஆகும். அவ்வாறு தேவை என்ன என்பதை ஆராய்ந்து கொள்வதற்குத் தேவைக்கும், பிறபல காரணிகளுக்கும் என்ன தொடர்பு இருக்கின்றது என்பதைத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். உண்மையில் தேவை என்ற காரணி (Factor) பிறபல காரணிகளால் பாதிக்கப்படுகின்ற அல்லது தீர்மானிக்கப்படுகின்ற ஒன்றே. காரணிகளில் இருவகையுண்டு. ஒரு சில காரணிகள் சுயேச்சைக் காரணிகள் (Independent Variables) எனப்படும். இவற்றில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் இயற்கையில் ஏற்ப டுபவை எனலாம். அதாவது இவற்றிலேற்படும் மாற்றங்கள் பிற காரணிகளில் ஏற்படும் மாற்றங்களால் விளைபவை அல்ல. பிற காரணிகளின் மாற்றங்கள் சுயேச்சைக் காரணிகளைப் பாதிப்பதில்லை. ஆனுல் ஒரு சில காரணிகள் பிறகாரணிகளின் மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப மாறுபடுபவையாக இருக்கும். இவ்வாறு பிறகாரணிகளைச் சார்ந்து மாறுபடுகின்ற காரணிகளைத்தான் சார்புக்காரணிகள் (Dependent Variables) என்று கூறுகிருேம். தேவை என்பது ஒரு சார்புக்காரணி என்று கண்டுள்ளார்கள். எப்படியெனில், தேவை யின் அளவு பல சுயேச்சைக் காரணிகளின் இயக்கத்திற்கு உட்பட்ட தாகக் காணப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, எந்த ஒரு பண்டத் துக்கும் தேவை ஓரிடத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் எவ்வளவாக இருக்கும் என்பது அங்குள்ள மக்களின் தொகை (Population).

பண்டத்திற்கு நிருணயிக்கப்பட்டுள்ள விலை, மக்களின் வருமானம், இப் பண்டத்திற்குப் பதில் பண்டங்கள் அல்லது பதிலீட்டுப் பொருள்கள் (Substitute Products) இருந்தால் அவற்றின் விலை, மக்களின், சுவைப்பாணி(Tastes) முதலியவற்றைப் பொறுத்திருக்கும். ஆகவே இத்தகைய சுயேச்சைக் காரணிகளால் தேவையின் அளவு தீர்மானிக்கப்படுவதாயிருக்கும் என்பதை நன்கு உணர்ந்து அவற்றையும் அவற்றில் ஏற்படும் மாற்றங்களையும் கணித்து வர வேண்டியது அவசியம். இத்தகைய கணிப்புகளின் அடிப்படையில் அவ்வப்போது, அதாவது ஆண்டுதோறும் அல்லது பருவந்தோறும் அல்லது மாதந்தோறும் தேவையில் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்களை முன்கூட்டியே கணித்துக் கொள்வது சாத்தியமாயிருக்கும். இவ்வாறான கணிப்புகளுக்கு உதவக்கூடிய வகையில் தேவைக்கும், அதை ஆட்டிப்படைக்கும் பிறகாரணிகளுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பைக் கணிதயியல் சமன்பாடு முறையில் தொகுத்துள்ளார்கள். அது பின்வரும் சார்புச் சூத்திரமாகக் (Functional Relationship) கூறப்படுகிறது.

$$R_d = F(X_1, X_2, X_3, \ldots\ldots, X_n).$$

R_d என்பது வாங்குவோர்கள் வாங்க விரும்பும் அளவு.

X_1, X_2 முதலியன R_dயைப் பாதிக்கும் காரணிகள்.

R_d என்பது கைப்பை, மோட்டார்கார், உதட்டுச்சாயம், இசைக்கருவி போன்ற எந்த ஒரு பண்டத்தையும் குறிப்பதாகும்.

X_1 X_2 X_n போன்றவை பண்டத்தின் விலை, விளம்பரச் செலவு (Advertising Expenditure), மக்களின் வருமானம், மக்கள் தொகை, கடனுக்கு விற்பனை செய்யும் வசதி (Credit Availability), பதிலீட்டுப் பொருள்களின் விலைகள் (Prices of Substitutes) போன்ற குறிப்பிட்ட காரணிகளைக் குறிக்கின்றன.

ஆயினும், இத்தகைய சூத்திரத்தைத் தேவையின் கணிப்புக்கு நேரடியாகப் பயன்படுத்த இயலாது. காரணம், சுயேச்சைக் காரணிகளாகிய $X_1, X_2, \ldots X_n$ போன்றவைகள் ஒவ்வொன்றும் எவ்வாறு அல்லது எந்த அளவுக்கு (Magnitude) தேவையின் அளவைப் பாதிக்கின்றன என்பது இதில் காட்டப்படவில்லை. அப்படிக் காட்டினால் தான் தொழில் நிருவாகி இச் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தித் தம் பண்டத்திற்கு இருக்கக்கூடிய தேவையின் அளவைத் தீர்மானித்துக் கொள்வது இயலுவதாயிருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக அமெரிக்காவில் குளிர்பதனப் பெட்டிகளின் (Refrigerators) விற்பனையைப் பற்றிய புள்ளிகள் (Statistics) சேகரிக்கப்பட்டுச் சம்பந்தப்பட்ட காரணி

களின் செல்வாக்கு (Influence of independent variables) ஆராய்ந்து பார்க்கப்பட்டதில் பின்வரும் உண்மையான அளவுகள் தெளிவாயின :

$Y = -2812{\cdot}8 + 34{\cdot}4\, x_1 + 35{\cdot}6\, x_2 + 2024{\cdot}3\, x_3$ என்ற இந்த அளவுகள் கொண்ட சூத்திரத்தில் காணும் காரணிகளில்,

Y = குளிர்பதனப் பெட்டிகளின் விற்பனை (ஆயிரத்தில்)

x_1 = அமெரிக்க வாங்குவோரால் செலவழிக்கப்பட கிடைக்கக் கூடிய வருமானத் தொகை (Disposable Income) (1939ஆம் ஆண்டு டாலர் மதிப்பில் பில்லியன் டாலர்கள்)

x_2 = முந்தைய ஆண்டில் செலவழிக்கப்படக் கிடைத்த வருமானத் தொகையைவிட இந்த ஆண்டின் தொகை எவ்வளவு வேறுபட்டுள்ளது என்ற தொகை அளவு

x_3 = காலத்திற்குரிய லாகிருத எண் (1925 = 1)

இத்தகைய எண் அளவுகள் கொண்ட சூத்திரம் ஒன்றின் துணை கொண்டு சம்பந்தப்பட்ட பண்டத்திற்குத் தேவை எவ்வளவாக இருக்கும் என்பதை முன்கூட்டியே கணித்துத் தெரிந்து கொள்வது சாத்தியமாயிருப்பதால் தொழில் நிருவாகிகள் இத்தகைய சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்திப் பயன் பெறக் கூடும். அந்தந்தப் பொருளுக்குப் தனித்தனியே சுயேச்சைக் காரணிகளைக் கண்டு, அவற்றின் செல்வாக்கின் அளவைத் தீர்மானித்துக் கொள்வது புள்ளியியல் அறிந்தோரைக் கொண்டு செய்யப்படக் கூடியது. பிறநாடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் சூத்திரங்களையும் பரிசீலித்துப் பயன்படுத்தலாம்.

தேவை நெகிழ்ச்சி (Elasticity of demand): இதுவரை தேவையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளைப் பற்றிக் கூறினோம். அடுத்து, தேவையின் நெகிழ்ச்சியைப் பற்றிப் பார்ப்போம். தேவையை நேரடியாகப் பாதிக்கின்ற சுயேச்சைக் காரணிகளுள் மிக முக்கியமான ஒன்று பண்டத்தின் விலையாகும். இவ் விலையில் செய்யப்படும் மாற்றங்கள் எந்த அளவுக்குத் தேவையின் அளவில் மாற்றங்களை விளைவிக்கின்றன என்று கணக்கிட்டுக் கூறுவது மிகவும் பயனுடையதாக இருக்கும் என்பதை இங்குத் தெளிவாக்கவேண்டும். ஒரு தொழில் நிருவாகி தாம் உற்பத்தி செய்கின்ற பண்டத்தை விற்பதற்குரிய விலையைத் தீர்மானிக்கும்போது, அவ் விலையைச் சிறிது கூட்டிக் கொள்ளலாமா அல்லது சிறிது குறைத்துக் கொள்ளலாமா என்று எண்ணுவது இயற்கையே. விலையைச் சிறிது உயர்த்தினால்

பண்டத்தை வாங்குவோரில் சிலர் வாங்குகின்ற அளவைக் குறைத்து விடலாம் அல்லது வாங்காமலே இருந்து விடலாம் என்பதை அவர் உணர்கிறார். அதேபோலப் பண்டத்தின் விலையைச் சிறிது குறைத்தால், முன்னர் அப் பண்டத்தை வாங்கிய அதே நபர்கள் அதை இன்னும் சிறிது அதிகமாக வாங்க முற்படக்கூடும்; தவிரவும் இது வரை அப் பண்டத்தை வாங்காதவர்களும் புதிதாக அப் பண்டத்தை வாங்க முற்படக்கூடும் என்பதையும் உணர்கிறார். இந்த கைய நிலைமை அத்தியாவசிய பண்டங்கள் எனப்படும் வாழ்க்கைக் குரிய அடிப்படைத் தேவைப் பண்டங்களைத் (Basic necessareis) தவிர, மீதி எல்லாப் பண்டங்களிலும் நிலவுவதைக் காணலாம். அதாவது, அரிசி, தீப்பெட்டி, மண்ணெண்ணெய், உப்பு போன்ற அடிப்படைத் தேவைப் பண்டங்களைப் பொறுத்த வரையில், அவற்றின் விலைகள் சிறிது உயர்த்தப்பட்டாலும், குறைக்கப்பட்டாலும் மக்கள் அவற்றில் வாங்குகின்ற அளவுகளைக் குறைக்கவோ கூட்டவோ போவதில்லை. ஆனால், மற்றப் பொருள்களின் தேவையை மக்கள் அவற்றின் விலைக்கு ஏற்பக் கூட்டவோ குறைக்கவோ செய்வார்கள் என்பது அனுபவத்தில் தெரியவருகின்றது; புள்ளி விவரங்களை ஆராய்ந்தால் இத்தகைய தேவை நெகிழ்ச்சி (Elas ticity of demand) தானாக வெளிப்படுகின்றது. ஆகவே தேவை நெகிழ்ச்சி எப்படி இருக்கின்றது என்பதை அறிந்த பின்னரே ஒரு விற்பனையாளன் தன் பண்டத்தின் விலையைத் தீர்மானித்துக் கொள்வது இலாபகரமாக இருக்கும். தேவை நெகிழ்ச்சி மிகையாக இருக்குமேயானால், அத்தகைய நெகிழ்ச்சி உள்ள தேவைப் பண்டங்களின் (Elastic demand goods) விலைகளைச் சிறிது குறைத்தால் அவற்றில் விற்கும் அளவுகளைப் பெருகச் செய்யலாம். நெகிழ்ச்சி அற்ற மற்றத் தேவைப் பண்டங்களின் (Inelastic demand goods) விலைகளைச் சிறிது உயர்த்தினாலும் குறைத்தாலும் முன்னர் விற்பனையாகிய அதே அளவுகள்தாம் விற்கும்.

தேவை நெகிழ்ச்சி என்று நாம் மேலே குறிப்பிட்டது உண்மையில் விலைசார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சியே (Price of elasticity of demand). வேறு காரணிகளைச் சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சி வகைகளைப் பின்னர்க் கூறுவோம். விலைசார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சிக்குத் துல்லியமான இலக்கணமும் சூத்திரமும் பின்வருமாறு: ஒரு பண்டத்தின் விலையில் ஏற்படுகிற சதவீதமாற்றத்துக்கும் (Percentage change in price) அது விற்கின்ற அளவில் ஏற்படுகிற சதவீத மாற்றத்துக்கும் (Percentage response of the quantity sold) இடையே காணும் விகிதமே விலைசார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சி எனப்படும். இத்தகைய சதவீதங்களுக்கு இடையேயுள்ள விகிதம் ஓர் எண்ணாகவே (Abstract number) இருக்குமாகையால் இத் தேவை நெகிழ்ச்சியைக் குறிப்பிடுவதற்கு

எண்ணைப் பயன்படுத்தினாலே போதுமானதாக இருக்கும். இவ்வெண்ணைப் பெறுவதற்கு உரிய சூத்திரமாவது,

$$\eta = \frac{\dfrac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}}{\dfrac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1}}$$

η = விலைசார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சி

Q_1 = விலைமாற்றத்துக்கு முன்பு விற்கப்பட்ட அளவு

Q_2 = ,, பின்பு விற்கப்பட்ட அளவு

P_1 = ,, முன்பு வாங்கப்பட்ட விலை

P_2 = ,, பின்பு வாங்கப்பட்ட விலை

தேவை நெகிழ்ச்சி எண் சூன்யமாக (Zero) இருக்குமானால், விலை மாற்றத்தால், பண்டத்தின் விற்பனை அளவு பாதிக்கப்படாது என்பது பொருள். அளவிலா நெகிழ்ச்சி (Elasticity of Infinity) அல்லது தடையற்ற நெகிழ்ச்சித் தேவை (Perfeclty Elastic demand) இருக்குமானால், இப்போது நிலவுகின்ற விலையிலேயே எவ்வளவு பண்டத்தை வேண்டுமானாலும் விற்றுக் கொள்ளமுடியும் என்பது பொருள்; ஆனால் விலையைச் சிறிது உயர்த்தினாலும் சிறிதுகூட விற்க முடியாது என்பது பொருள். தேவை நெகிழ்ச்சி, ஒன்று (Unity), என்றால், விலையில் செய்யப்படும் சதவீதமாற்றமும், விற்பனை அளவில் ஏற்படும் சதவீதமாற்றமும் சமமாயிருக்கும் என்பது பொருளாகும்.

விற்பனையில் கிடைக்கும் மொத்தப் பணவருமானத்தை (Total Revenue) எடுத்துக்கொண்டால், பொருளின் தேவை நெகிழ்ச்சி ஒன்றுக்குக் குறைவாயிருந்தால், விலை குறையும்போது மொத்தப் பணவருமானம் குறைந்துவிடும். நெகிழ்ச்சி, ஒன்றுக்கும் அதிகமாயிருந்தால், விலை குறையும்போது மொத்தப் பணவருமானம் அதிகரிக்கும். நெகிழ்ச்சியானது, ஒன்று (One) ஆக இருந்தால், விலையைக் குறைத்தாலும், கூட்டினாலும், மொத்தப் பணவருமானம் பாதிக்கப்படாது. அதாவது, விலையின் மாற்றத்திற்கு நேர் எதிரிடையான திசையில் விற்பனை அளவும் சரிசமமாக மாறும்.

ஒரு தொழில் நிருவனம், தன்னுடைய உற்பத்திப் பண்டத்தை விற்கும் சந்தையில் அதற்கு இருக்கும் தேவை நெகிழ்ச்சி எப்படிப்பட்டது என்று அறிந்து கொள்ளவேண்டியது அவசியமாகும். அத்தகைய தேவை நெகிழ்ச்சியின் தன்மையை ஆராய்ந்து கண்டு கொண்டால்தான் அந் நிறுவனம் அதனுடைய பண்டத்தின் விலையை எவ்வாறு தீர்மானித்தால் தனக்கு உச்சப் பணவருமானம் கிடைக்கும் என்று அறிந்து தக்க முடிவுகளை மேற்கொள்ளக்கூடும். இதற்குத்

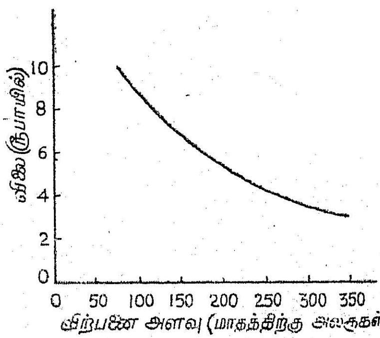
துணைபுரியும் வகையில் ஒவ்வொரு தொழில் நிறுவனமும் சந்தையில் தன்னை எதிர்நோக்கியுள்ள தேவை வளைகோடு (Demand Curve) எப்படிப்பட்டது என்று கண்டுகொள்ளவேண்டும். அதற்கு முதற்படியாகத் தன்னுடைய பண்டத்திற்குச் சந்தையில் நிலவக்கூடிய தேவைப் பட்டியலை (Demand Schedule) ஊகித்துக் கொள்ளவேண்டும். தேவைப்பட்டியல் என்பது ஒரு பண்டத்தை விற்பனை செய்யும் சந்தையில் அதன் விலையை நிலவரா விலையிலிருந்து சிறிது சிறிதாக மாற்றினால், அப் பண்டத்தின் விற்பனை அளவு எவ்வளவு குறைந்து போகிறது அல்லது கூடுகிறது என்பதைக் காட்டும் பட்டியலே ஆகும்.

பின்வரும் தேவைப்பட்டியலைப் பார்த்தால் அதன் தன்மை விளங்கும்.

ஒருசிறு நகரத்தில் ஓவல்டின் விற்பனை

விலை (ரூபாயில்)	விற்பனை அளவு (மாதத்திற்கு எவ்வளவு அலகுகள் என்பது)
10	100
9	120
8	150
7	200
6	260
5	340

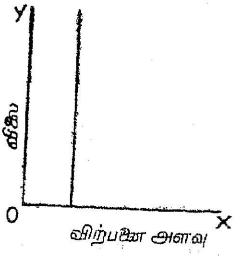
மற்றச் சுயேச்சைக் காரணிகள் மாறாமல், விலை மட்டும் மாறுபடுமானால் மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தேவைப்பட்டியல் தேவையின் தன்மையைக் குறிப்பதாக இருக்கும். இதே விவரத்தை ஒரு வளைகோடுமூலமாக (Curve) அளவு வரைபடமொன்றில் (Graph) காட்டினால் அது பின்வருமாறு தோன்றும்.

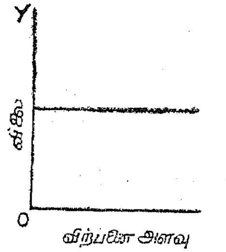


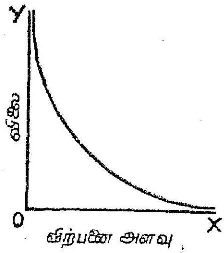
தேவைவளைகோடு (Demand Curve) பின்வரும் உருவங்களையும் கொண்டிருக்கலாம். அப்படியானால் அவற்றின் தேவை நெகிழ்ச்சித்

திறனும் (Elasticity of Demand) அதற்குத் தக்கவாறு மாறுபடு கின்றது என்பதைக் காணலாம்:

(1) தேவை நெகிழ்ச்சி சூன்யம் (Demand With Zero Elasticity or Perfect Inelasticity)	(2) அளவிலாத்தேவை நெகிழ்ச்சி (Demand With Infinite Elasticity or Perfect Elasticity)	(3) தேவை நெகிழ்ச்சி ஒன்று (Demand With an Elasticity of Unity)







தேவைக்கோடு X அச்சி லிருந்து நேர் செங்குத் தாக அமையும்	தேவைக்கோடு அச்சிலி ருந்து நேர் செங்குத்தாக X அச்சுக்குச் சமதூரக் கோடாகவும் அமையும்	தேவை நெகிழ்ச்சி ஒன்று ஆனல் தேவைக்கோடு X அச்சுக்கும் Y அச்சுக்கும் இடையே ஒரு நீள் சதுர ஹைபர் போலா (Rectangular Hyperbola) என்ற மாருத மொத்தத்தொகை யைக் காட்டும் வடி வுடையதாக அமையும்

தேவை நெகிழ்ச்சியில் பல வகைகள் உண்டு என்றும், விலை சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சி (Price Elasticity of Demand) அவற்றுள் முக்கியமான ஒன்று என்றும் கூறினேம். இப்போது மீதியுள்ள ஓரிரு முக்கிய வகைகளைப் பார்ப்போம். அவற்றுள் ஒன்று, வருமானம் சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சி (Income Elasticity of Demand). அதாவது, வருமானம் சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சி என்பது, மக்களின் வருமானத்தில் ஏற்படும் மாறுதல்களின் விளைவாக மக்கள் வாங்கும் பண்டங்களின் அளவுகள் எந்த அளவுக்கு மாறுகின்றன என்பதைக் காட்டும் அளவுகோலாகும். சில பண்டங்களை எடுத்துக்கொண்டால் மக்களின் வருமான மாற்றங்களால் அவற்றின் விற்பனை பாதிக்கப் படுவதில்லை. வாழைப்பழம், உருளைக்கிழங்கு போன்ற பண்டங்கள் அப்படிப்பட்டவை எனலாம். ஆனல் வேறுபல பண்டங்களை எடுத்துக்கொண்டால், அவற்றை மக்கள் வாங்கும் அளவுகள் மக்களின் வருமான மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப மாறுபடுபவையாயிருக்

கின்றன. ஆப்பிள் பழங்கள், வெண்ணெய், உயர்ரகத் துணிகள், மரச்சாமான்கள், அழகுப் பொருள்கள் இவ் வகையைச் சார்ந்தன எனலாம். அதிலும் நீண்டகால நுகர்வுப் பொருள்களாகிய (Durable Consumer Goods) இரும்புச் சாமான்கள், ரேடியோக்கள், மோட்டார்கார்கள் போன்றவை வருமானத்திற்கேற்ப விற்பனை அளவு மாறுபடும் பண்ட வகைகள் ஆகும். தவிரவும், பெரும்பாலான பண்டங்களைப் பொறுத்தவரையில் வருமானம் சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சியானது (Income Elasticity of Demand) சூன்யத்துக்கு நேர்மறை (Positive) இருக்கும். அதாவது, வருமானம் அதிகரிக்கும் போது மக்கள் இப் பண்டங்களை வாங்கும் அளவுகளும் அதிகரிக்கின்றன. ஆனால் ஒரு சில பண்டங்களைப் பொறுத்தவரை இந் நிகழ்ச்சி எதிர்மறை எண்ணாகத்தான் (Negative) இருக்கும். இவ் வகைப் பொருள்களை மக்கள் வாங்குவதானது அவர்களின் வருமானம் அதிகரிக்கும்போது குறையத் தொடங்கும். வருமானம் குறைந்தால் இந்தப் பண்டங்களின் விற்பனை அதிகரிக்கும். இத்தகைய பண்டங்களை மக்கள் மட்டமான நுகர்வுப் பண்டங்களாகக் (Inferior Goods) கருதுகிறார்கள் என்பது இதிலிருந்து விளங்கும். நம்நாட்டில் கம்பும், சோளமும், கடலை எண்ணெய்யும், கத்தரிக்காயும் இத்தகைய மட்டமான பண்டங்களாகக் கருதப்படுகின்றன. வருமானம் குறைந்தால் மக்கள் இவற்றை அதிகமாக வாங்குவார்கள். வருமானம் உயர்ந்தாலோ இவ் வகைப் பண்டங்களைக் கைவிட்டு அரிசி, காரெட்டு காய், நெய் முதலியவற்றை அதிகமாக வாங்கத் தொடங்குவார்கள்.

வருமானம் சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சியைப் பின்வரும் சூத்திரத்தின் துணைகொண்டு கணக்கிடலாம்.

$$\xi = \frac{\dfrac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}}{\dfrac{Y_2 - Y_1}{Y_2 + Y_1}}$$

ξ என்பது வருமானம் சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சியாகும்.

Y_1 என்பது பழைய வருமானத்தைக் குறிக்கிறது.

Y_2 என்பது புதிய வருமானத்தைக் குறிக்கிறது.

Q_1 என்பது முன்பு வாங்கிய அளவு.

Q_2 என்பது வருமானம் மாறிய பின்புவாங்கிய அளவு.

வருமானம் சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சியைக் கணக்கிட்டுக் கொள்வது மிகவும் பயனுடையதாக இருக்கும். இதன் துணைகொண்டு நாட்டின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் ஏற்படும் மாறுதல்களால்

எவ்வாறு குறிப்பிட்ட தொழில்களின் விற்பனை பாதிக்கப்படலாம் என்பதை முன்கூட்டியே அறிந்து கொள்வது (Forecasting) சாத்திய மாயிருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, நாட்டின் வருமானத்தையோ (National Income) அல்லது தனிநபர் செலவழிக்கக் கிடைக்கும் வருமானத்தையோ (Disposable Personal Income) ஒருவர் முன் கூட்டியே மதிப்பீடு (Forecast) செய்துகொண்டால், இவற்றின்பேரில் வருமானம் சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சியைக் கணக்கிடுவதன் வாயிலாக குறிப்பிட்ட பண்டங்களின் விற்பனை அளவுகள் எப்படி மாறுபடுவ தாயிருக்கும் என்று கண்டுகொள்ளக்கூடும்.

ஆனால் இங்கு ஒன்றைக் குறிப்பிடவேண்டும். இத்தகைய விலை சார்ந்த அல்லது வருமானம் சார்ந்த நெகிழ்ச்சி மட்டுமே தேவையின் அளவைப் பாதிக்கின்றது என்று நாம் கொள்ளுவதற்கில்லை. வேறுபல காரணிகளும் தேவையைப் பாதிக்கக் கூடுமாதலால் இவ்வாறு தேவையைக் கணக்கிட்டுக் கொள்வதில் கவனமாக இருத்தல் வேண்டும். தவிரவும் கடந்த கால நிகழ்ச்சிகளும் போக்குகளும் வருங்காலத்திலும் நீடிக்கும் என்று சொல்வதற்குமில்லை. இந்தக் கட்டுப்பாடுகளுக்கு உட்பட்டு நாம் தேவையின் மாறுதல்களை மதிப்பிட்டுக் கொள்வது அவசியமாகும்.

குறுக்குத் தேவை நெகிழ்ச்சி (Cross Elasticity of Demand): தேவையைப் பாதிக்கக்கூடிய பல காரணங்களில் மிக முக்கியமான ஒன்றாகக் கருதப்படுவது எதிர்மறை தேவை நெகிழ்ச்சி என்பதாகும். ஒரு பண்டத்துக்குப் பதிலீடாகக்கூடிய பண்டங்களின் (Subsititutes) விலைகளைப் பொறுத்து அப் பண்டத்தின் தேவை அல்லது விற்பனை மாறுபடும் என்பதுதான் குறுக்கு நெகிழ்ச்சி (Cross Elasticity) எனப் படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாகக் காப்பியின் விலை ஏறுவதாகவும், தேயிலைப்பானத்தின் விலை அப்படியே மாறாமல் இருப்பதாகவும் வைத்துக்கொண்டால் முன்னர்க் காப்பியைப் பருகி வந்தவர்களில் பலர் இப்போது தேயிலைப்பானத்திற்கு மாறிக்கொள்ளக்கூடும். இவ் விரண்டின் விலைகளுக்கிடையே உள்ள இடைவெளி அதிகரிக்க அதிகரிக்கக் குறைந்த விலைப்பண்டத்தை உயர்ந்த விலைப்பண்டத்துக் குப் பதிலீடு செய்துகொள்வது நுகர்வோருக்கு இலாபகரமானதாக ஆகிவிடுகிறது. இதேபோல் நெய், வனஸ்பதி இவ்விரண்டில் ஒன்றின் விலை மாற்றங்களால் மற்றதன் விற்பனை அளவு (அல்லது தேவை) பாதிக்கப்படுவதாயிருக்கும். மோட்டார்சைக்கிள்களின் விலை மாறாம லிருந்து, ஸ்கூட்டர்களின் விலை உயர்ந்தால் நுகர்வோர் ஸ்கூட்டர் வாங்குவதைக் குறைத்துக்கொண்டு மோட்டார்சைக்கிள்களை வாங்குவார்கள். தோற்பெட்டிகளின் விலை உயரும்போது, பிளாஸ்டிக் பெட்டிகளின் விலை மாறாமல் இருக்குமானால் நுகர்வோர்

தோற் பெட்டிகளிலிருந்து பிளாஸ்டிக் பெட்டிகளுக்கு மாறிக்கொள் வார்கள். இவ்வாறே பெரும்பாலான பண்டங்களுக்குப் பதிலீட்டுப் பண்டங்கள் இருப்பதால் குறுக்குத் தேவை நெகிழ்ச்சி மிக முக்கியத் துவமுடையதாக இருக்கின்றது. எனவே உற்பத்தி செய்யும் பண்டத் திற்கு நிறுவனம் விலையைத் தீர்மானிக்கும்போதும், அல்லது அவ் விலையை மாற்றும்போதும் அதற்குள்ள பதிலீட்டுப் பண்டங்களின் விலைகள் எப்படி இருக்கின்றன என்பதைக் கவனித்தே அந் நிறுவனம் செய்யவேண்டியிருக்கும். இல்லையேல் தன் பண்டத்தின் தேவையை முடிவு இழந்து தவிக்க நேரிடலாம்.

குறுக்குத் தேவை நெகிழ்ச்சிக்கு உரிய சூத்திரமாவது.

$$\xi = \frac{\dfrac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}}{\dfrac{Ps_2 - Ps_1}{Ps_2 + Ps_1}} = \text{Cross elasticity of demand}$$

ξ என்பது குறுக்குத் தேவை நெகிழ்ச்சியைக் குறிக்கிறது

Q_1 என்பது பதிலீட்டும் பண்டத்தின் விலை மாறுவதற்கு முன்பு இப் பண்டத்தின் விற்பனை அளவு.

Q_2 என்பது பதிலீட்டுப் பண்டத்தின் விலை மாறிய பின்பு இப் பண்டத்தின் விற்பனை அளவு.

Ps_1 என்பது பதிலீட்டுப் பண்டத்தின்(Substitute commodity) பழைய விலை.

Ps_2 என்பது பதிலீட்டுப் பண்டத்தின் புதிய விலை.

இத்தகைய குறுக்குத் தேவை நெகிழ்ச்சியைக் கொண்டு ஒரு பண்டத்திற்கு மற்றொரு குறிப்பிட்ட பண்டமானது பதிலீட்டுப் பண்டமா (Subdstitute commodity) அல்லது நிரப்புப் பண்டமா (Complementary commodity) அல்லது இவ்விரு பண்டங்களும் ஒன்றுக் கொன்று சுயேச்சைத் தேவைப் பண்டங்களா (Independent goods) என்பதைக் கண்டுபிடித்து விடலாம். மேலே கூறிய சூத்திரத்தின்படி குறுக்குத்தேவை நெகிழ்ச்சி என்ன என்பதைக் கண்டுபிடித்துக் கொண்டபின் அதைக் கொண்டு முடிவுகளைச் செய்து கொள்ள இயலும். குறுக்குத்தேவை நெகிழ்ச்சி எண் உயர்வானதாக இருக்குமே யானால், சம்பந்தப்பட்ட இரு பண்டங்களும் ஒன்றுக்கொன்று பதிலீட்டுப்பண்டங்கள் ஆகும். இந் நெகிழ்ச்சி எண் சூன்யமாக(Zero) இருக்குமேயானால், அப் பண்டங்கள் ஒன்றுக்கொன்று சுயேச்சை யானவை(Independent) என்று கொள்ளவேண்டும். அப்படியின்றி இந்

நெகிழ்ச்சி எண் கழித்தல் குறி அல்லது ரிண எண்ணுக (Negative number) இருக்குமானுல் அவ்விரு பண்டங்களும் ஒன்றுக்கொன்று நிரப்புப் பண்டங்கள் (Complementary goods) என்று கொள்வது பொருந்தும். ஒரு தேவையை நிறைவு செய்வதற்கு இரண்டு பண்டங் களைச்சேர்த்து நுகர்வு செய்வது அவசியப்படுமானுல் இவ்விரண்டும் ஒன்றுக்கொன்று நிரப்புப் பண்டங்களாகும். எடுத்துக்காட்டாக, கிராமபோன் பெட்டியும் ரிகார்டுகளும், கழுத்து டைகளும் டைகிளிப்புகளும், மோட்டார் கார்களும் பெட்ரோலும், சைக்கிள் களும் டயர்களும் போன்ற பண்டங்களை எடுத்துக் கொண்டால் இந்த இரட்டைப் பண்டங்களில் ஒன்றின் விலை குறையுமானுல் மற்றதன் விற்பனை அதிகரிக்கக் காணலாம். ரிகார்டுகளின் விலை குறைந்தால் அது கிராமபோன் பெட்டிகள் அல்லது ரிகார்டு பிளேயர்களின் விற்பனையை அதிகரிக்கச் செய்வதாயிருக்கும். அதேபோல், பெட்ரோல் விலை குறையுமானுல் கார் வாங்குவோரின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் எனலாம்.

பிறவகை தேவை நெகிழ்ச்சிகள்:

மேற்கூறப்பட்ட மூன்று முக்கியவகைப்பட்ட தேவை நெகிழ்ச்சிகள் (விலை சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சி, வருமானம் சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சி, குறுக்குத் தேவை நெகிழ்ச்சி) அன்றி வேறு சில தேவை நெகிழ்ச்சிகளையும் தெரிந்து வைத்துக் கொள்வது தொழில் நிருவாகிக்கு முடிவுகள் செய்யத் துணைபுரியும். அவற்றுள் மொத்தச் செலவு நெகிழ்ச்சி என்பது ஒன்று. இஃது உற்பத்தியளவின் மாற்றத் துக்கும் அதனுல் விளைகின்ற மொத்தச் செலவின் மாற்றத்துக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பைக் குறிக்கும். அதாவது, உற்பத்தியின் அளவை ஒரு குறிப்பிட்ட சதவீதம் கூட்டினுலோ குறைத் தாலோ உற்பத்திக்குப் பிடிக்கும் மொத்தச்செலவு எவ்வளவு சதவீதம் கூடும் அல்லது குறையும் என்பதைக் காட்டுவது மொத்தச் செலவு நெகிழ்ச்சி (Total cost elasticity) எனப்படும். இதற்குரிய சூத்திரத் தைப் பின்வருமாறு வகுத்துக் கொள்ளலாம்:

$$\xi = \frac{\dfrac{TC_2 - TC_1}{TC_2 + TC_1}}{\dfrac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}} = \text{மொத்தச் செலவு நெகிழ்ச்சி}$$

ξ என்பது மொத்தச் செலவு நெகிழ்ச்சியைக் குறிக்கிறது.

இதில் TC_1 என்பது பழைய உற்பத்தி அளவுக்கான மொத்தச் செலவைக் குறிக்கிறது.

TC_2 என்பது புதிய உற்பத்தி அளவுக்கான மொத்தச் செலவு.

Q_1 என்பது பழைய உற்பத்தி அளவு.

Q_2 என்பது புதிய உற்பத்தி அளவு.

மற்றொன்று, சராசரிச் செலவு நெகிழ்ச்சி (Average cost elasticity). இஃது, உற்பத்தியில் ஏற்படும் ஒரு குறிப்பிட்ட சதவீதமாற்றமானது உற்பத்திக்கு ஆகின்ற சராசரி அலகுச் செலவை (Average unit cost) எத்தனை சதவீதம் மாறச் செய்கிறது என்று காட்டுவதாகும். இத்தகைய நெகிழ்ச்சியைக் கணக்கிட்டுக் கொள்வதன் வாயிலாகச் சராசரி உற்பத்திச் செலவின் போக்கு ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் எவ்வாறு உயருகிறது அல்லது தாழ்கிறது என்று அறியலாம். இதையும் சராசரி அலகு வருமானத்தையும் (Average ravenue), அதாவது அதிகமான அலகுகளை உற்பத்தி செய்து விற்கும்போது அந்த அலகுகளை என்ன விலைக்கு விற்கமுடிகின்றதோ அதையும் ஒன்றுடனொன்று ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் சராசரி அலகுக்குக் கிடைக்கும் இலாபத்தை (Average profit) அறிந்து கொள்ளலாம். இதற்குரிய சூத்திரம் பின்வருமாறு அமைக்கப்படும்:

$$\xi = \frac{\dfrac{AC_2 - AC_1}{AC_2 + AC_1}}{\dfrac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}} = \text{சராசரிச்செலவு நெகிழ்ச்சி}$$

ξ என்பது சராசரிச் செலவு நெகிழ்ச்சியைக் குறிக்கிறது.

AC_1 என்பது பழைய சராசரி உற்பத்திச் செலவு

AC_2 என்பது புதிய சராசரி உற்பத்திச் செலவு.

Q_1 என்பது பழைய உற்பத்தி அளவு.

Q_2 என்பது புதிய உற்பதி அளவு.

இன்னொரு நெகிழ்ச்சி வகை, சந்தைப்பங்குநெகிழ்ச்சி (Market share elasticity) எனப்படுகிறது. ஒரு தொழில் நிறுவனம் உற்பத்தி செய்கின்ற அதே பண்டத்தை வேறு பல உற்பத்தி நிறுவனங்களும் உற்பத்தி செய்யலாம். இந் நிலையில் அப் பண்டத்திற்கு இருக்கும் மொத்தச் சந்தையில் (Total market) ஒவ்வொரு நிறுவனமும் ஓரளவை அனுபவித்து வருகிறது என்பது விளங்கும். அதாவது அப் பண்டத்தின் மொத்த விற்பனை அளவில் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் ஒரு பங்கைப் பெறுகின்றது எனலாம். சில நிறுவனங்கள் இம் மொத்த விற்பனை அளவில் ஒவ்வொன்றும் ஒரு பெரிய பங்கை அனுபவித்து

வரக்கூடும். மீதி நிறுவனங்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒரு சிறிய பங்கையே அனுபவித்து வருவதாக இருக்கலாம். இந் நிலையில், ஒரு நிறுவனம், தான் அனுபவித்து வரும் பங்கை அதிகரித்துக் கொள்ள முயற்சி செய்யலாம். தன் பண்டத்தின் தரத்தை உயர்த்தியோ அல்லது வெளித்தோற்றத்தை மாற்றியோ அதற்காகச் செய்யும் விளம்பரத்தை அதிகரித்தோ, சந்தையில் அதன் விற்பனையை அதிகரித்துக்கொள்ள அந் நிறுவனம் எத்தனிக்கலாம். இவையன்றி, தன் பண்டத்தின் விலையைக் குறைத்துத் தன் விற்பனைப் பங்கை உயர்த்திக்கொள்ளவும் விழையலாம். அப்படித் தொழிலின் சராசரி விலையிலிருந்து விலகித் தன் பண்டத்தின் விலையில் மாற்றம் செய்வதன் வாயிலாக அதன் சந்தைப்பங்கை மாற்றிக் கொள்வதைத்தான் சந்தைப்பங்குநெகிழ்ச்சி (Market share elasticily) என்று கூறுகிறார்கள். அதாவது, அப் பண்டத்துறையின் பொதுவிலைக்கும் தன் பண்டத்தின் விலைக்கும் இடையேயுள்ள விகிதத்தை (ratio of its prices to industry prices) ஒரு குறிப்பிட்ட சதவீதம் மாற்றினால் அப் பண்டத்திற்குச் சந்தையில் இருக்கும் விற்பனைப் பங்கானது எந்தச் சதவீத அளவுக்கு மாற்றுகின்றது என்பதையே இத்தகைய நெகிழ்ச்சி காட்டுகிறது. இதற்குரிய சூத்திரமாவது,

$$\xi = \frac{\dfrac{Ms_2 - Ms_1}{Ms_2 + Ms_1}}{\dfrac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1}} = \text{சந்தைப் பங்கு நெகிழ்ச்சி}$$

ξ என்பது சந்தைப் பங்கு நெகிழ்ச்சியைக் குறிக்கிறது,

Ms_1 என்பது விலைமாற்றத்துக்கு முன்பு பண்டம் அனுபவித்த சந்தைப் பங்கு.

Ms_2 என்பது விலைமாற்றத்துக்குப் பின்பு பண்டம் அனுபவிக்கும் சந்தைப் பங்கு.

P_1 என்பது சந்தையில் நிலவும் பண்டத்துறை விலைக்கும் (Industry price) நிறுவனத்தின் பழைய விலைக்கும் (Individual firm's old price) இடையேயுள்ள விகிதம்.

P_2 என்பது அத் தொழில்முறை விலைக்கும் (Industry price) நிறுவனத்தின் புதிய விலைக்கும் (Individual firm's new price) இடையேயுள்ள விகிதம்.

கடைசியாக, விற்பனை ஊக்க நெகிழ்ச்சி (Promotional Elasticity) என்பதைப் பார்ப்போம். பண்டத்தை விற்கும் சந்தையில் அதன் விற்பனையை மேலும் அதிகரித்துக் கொள்ள விரும்பினால்

சம்பந்தப்பட்ட நிறுவனமானது தான் அப் பண்டத்தின் விளம்பரத்துக்குச் செய்கின்ற செலவை அதிகரிக்க வேண்டியிருக்கலாம்; அல்லது அப் பண்டத்தை வைத்து விற்கின்ற வணிகர்களுக்குக் கொடுக்கும் தரகு அளவை அதிகரித்துக் கொடுப்பதன் வாயிலாக அதன் விற்பனையை ஊக்குவிக்கலாம். தவிரவும் அப் பண்டத்தை வாங்குவோருக்குப் பரிசுச்சீட்டுக்களை வழங்குவது, அப் பண்டத்தின் கூடவே ஏதாவது ஒரு பொருளை இனமாக அளிப்பது போன்ற ஊக்கச் செயல்களை மேற்கொள்ளவுங்கூடும். இவ் வகையில் செய்யப்படும் விற்பனை ஊக்குவிப்புச் செலவுகளை (Promotional Expenditure) எடுத்துக் கொண்டால், இவற்றில் உண்டாகும் ஒரு குறிப்பிட்ட சதவீத மாற்றமானது பண்டத்தின் விற்பனையில் எத்தனை சதவீத மாற்றத்தை விளைவிக்கின்றது என்பதைக் காட்டுவதுதான் விற்பனை ஊக்குவிப்பு நெகிழ்ச்சி(Promotional Elasticity) எனப்படுவது. அதற்குறிய சூத்திரமாவது,

$$\xi = \frac{\dfrac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}}{\dfrac{PE_2 - PE_1}{PE_2 + PE_1}} = \text{விற்பனை ஊக்குவிப்பு நெகிழ்ச்சி (Promotional Elasticity)}$$

E என்பது விற்பனை ஊக்குவிப்பு நெகிழ்ச்சியைக் குறிக்கிறது.

Q_1 என்பது விற்பனை ஊக்குவிப்புச் செலவை மாற்றுமுன் விற்பனையின் அளவு

Q_2 என்பது விற்பனை ஊக்குவிப்புச் செலவை மாற்றியபின் விற்பனை அளவு

PE_1 என்பது பழைய விற்பனை ஊக்குவிப்புச் செலவின் அளவு

PE_2 என்பது புதிய விற்பனை ஊக்குவிப்புச் செலவின் அளவு

மேற்கூறிய தேவை நெகிழ்ச்சி வகைகள் யாவும் ஒரு தொழில் நிறுவனத்திற்கு மிகவும் பயன்படக்கூடிய கருவிகள் (Tools of Decision Making) என வேண்டும். இவற்றின் துணை கொண்டு எந்த ஒரு தொழில் நிறுவனமும் தன் பண்டங்களை உற்பத்தி செய்வதிலும் விற்பனை செய்வதிலும் உச்ச நலத்தை அடைந்து கொள்ளும் வாய்ப்பு இருக்கிறது. உண்மையில் கூறப்போனால், இந் நெகிழ்ச்சிக் கருவியைக் கொண்டு எந்த ஒரு காரணியின் மாற்றங்களாலும் மாற்றக் காரணிகளின் (Variables) பேரில் ஏற்படும் விளைவுகளை மதிப்பிடவும் அளக்கவும் கூடும். இவ் வகையில் தேவை நெகிழ்ச்சிக் கருத்துத் தொழில் நிறுவனங்கள் தங்கள் முடிவுகளைச் சிறந்த வகையில் செய்து கொள்வதற்குக் கிடைத்துள்ள ஒரு வரப்பிரசாதம் என்றே கூறலாம்.

தேவையின் வருங்கால மதிப்பீடு (Forecasting Demand)

எத்துறையிலும் திட்டமிட்டுச் செயல் புரிவதுதான் சிறந்த பலனளிக்கும். இஃது உற்பத்தி - விற்பனைத்துறைக்கும் பொருந்தும். எவ்வளவு பண்டத்தை உற்பத்தி செய்து விற்கவேண்டும் என்ற கேள்விக்கு விடை காணுவதற்கு முதற்படியாக இருப்பது எவ்வளவு பண்டம் நுகர்வோருக்குத் தேவையிருக்கும் என்று கண்டுபிடிப்பதாகும். இந்த நுகர்வோரின் தேவை நிகழ்காலத்தில் நிலவும் தேவையாக இருக்க முடியாது. காரணம், இனி உற்பத்தி செய்யப் போகும் பண்ட அளவு வருங்காலச் சந்தைக்குரியது. ஆகவே வருங்காலத்தில் பண்டத்தின் தேவை எவ்வளவாயிருக்கும் என்று முன்கூட்டியே ஒரு மதிப்பீடு செய்து கொண்டு வருங்காலத்திற்கான உற்பத்தியைத் தொடங்க வேண்டும். இன்று ஆரம்பிக்கப் போகும் உற்பத்தி நடவடிக்கைக்கும் வருங்காலத்தில் சந்தையில் நிலவப் போகும் தேவைக்கும் இடையே இருக்கும் இந்த இடைவெளியை நிரப்பிக் கொள்ளும் ஒரு முயற்சிதான் திட்டமிடலும் வருங்கால மதிப்பீடுகளும்.

வருங்காலத்தில் நிலவப்போகும் நிலைமைகள் இன்று நிச்சயமற்றவையாகவே தோன்றும். இருப்பினும், கிடைக்கின்ற விவரங்களையும், ஒரு சில கற்பனைக் கொள்கைகளையும் (Assumptions) அடிப்படையாக வைத்துக் கொண்டு முடிந்தவரைக்கும் சிறந்ததான ஒரு மதிப்பீட்டைச் செய்து கொள்வது இயலுவதாயிருக்கும். மேனாடுகளில், சந்தையில் நிலவக்கூடிய வருங்கால நிலைமைகளையும், தேவை அளவுகளையும் பற்றி முன்கூட்டியே மதிப்பீடுகள் செய்து கொள்ள வேண்டிய அவசியம் வெகுகாலத்திற்கு முன்பே உணரப் பட்டது. ஏனென்றால், அங்கெல்லாம், உற்பத்தி அளவுகளையும், அளிப்பு அளவுகளையும் (Supply Side) பற்றிய வருங்கால நிலைமைகளைவிட தேவை அளவுகளைப் பற்றிய வருங்கால நிலைமைகள்தாம் மிகவும் 'நிச்சயமற்றவையாக இருந்து வந்தன. தொழில் துறையில் முன்னேற்றமடைந்த அந் நாடுகளில் எந்த அளவிலும் பண்டங்களை உற்பத்தி செய்து தரக்கூடிய வாய்ப்பும் சாத்தியமும் இருந்தன. மாறாக, தேவையின் வருங்கால அளவுகளைப்பற்றித் தொழில் நிறுவனங்கள் ஊகங்கள் செய்து கொள்ள வேண்டியிருந்தது. ஆகவேதான் மேனாடுகளில் வருங்காலத் தேவையின் மதிப்பீடு மிகமிக முக்கியமாகக் கருதப்பட்டது.

இந்தியா போன்ற வளரும் நாடுகளை எடுத்துக்கொண்டால் இங்கெல்லாம் தேவைக்குப் பஞ்சமில்லை என்ற நிலைமைதான் காணப்படுகிறது. உற்பத்தி அளிப்பு நிலைமைகள் (Supply Side) தான் நிச்சயமற்றவையாயிருக்கின்றன என்று கூறுவதுதான்

பொருந்தும். புதிய உற்பத்தி வசதிகளையும், வாய்ப்புகளையும் பெருக்க வேண்டியதே அவசரப் பிரச்சினையாகும். இதனால்தான் இந்தியா, பாகிஸ்தான், பர்மா, இலங்கை போன்ற நாடுகளி லெல்லாம் ஐந்தாண்டுத் திட்டங்களில் உற்பத்திக்கான வசதிகளைப் பெருக்குவதற்கு முதலிடம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. உயர்வான விலைகளும், கறுப்பு மார்க்கெட்டுகளும், பணவீக்கமும் இத்தகைய உற்பத்திப் பற்றுக்குறையைப் படம் பிடித்துக் காட்டுகின்றன. ஆகவே, இந் நாடுகளில் வருங்கால அளிப்பு - உற்பத்தி அளவுகளின் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்து கொள்வது (Supply Forecasting) தான் அவசியமாகத் தோன்றலாம். ஆயினும், இங்கும் தேவை மதிப்பீடுகள் வேண்டுவதே என்ற எண்ணம் இப்போது தோன்றியுள்ளது. புதியதொரு முதலீட்டைச் செய்வதற்கு முன்பு சம்பந்தப்பட்ட தொழில் உற்பத்தித் துறையில் வருங்காலத் தேவையின் போக்கு எவ்வாறுயிருக்கும் என்று ஆராய்ந்து கொள்வது அவசியம். அப்போதுதான் அத் தொழில் துறையில் மேற்கொண்ட உற்பத்தி விரிவுக்கு எவ்வளவு வாய்ப்பு இருக்கின்றது என்று தீர்மானிக்க முடியும். தவிரவும், முன்னரே நிலைபெற்றுவிட்ட தொழில்களிலும் தேவையில் ஏற்றத்தாழ்வுகள் நிகழ்ந்து வருவதுண்டு. ஆகவே, உற்பத்தித் தளவாடங்களும், வசதிகளும், வாளாயக்கிடப்பதால் ஆற்றல் வீணாய் அழிவதை (Idle Capacity) தவிர்த்துக் கொள்ளவும் வருங்காலத் தேவையைப் பற்றி அவ்வப்போது மதிப்பீடுகள் செய்து கொள்ள வேண்டியது அவசியம்.

மதிப்பீடுகளின் காலம் : வருங்காலத் தேவைகளைப் பற்றிய மதிப்பீடுகள் செய்து கொள்வதை இருவகைப்படுத்தலாம். ஒன்று குறுங்கால மதிப்பீடு (Short Term Forecasting); மற்றொன்று நெடுங்கால மதிப்பீடு (Long Term Forcasting). குறுங்கால மதிப்பீடு என்பது சாதாரணமாக ஓராண்டுக் காலத்திற்குச் செய்யப்படும் மதிப்பீடுகள் ஆகும். ஓராண்டுக்கு மேற்படாத குறுகிய பருவங்களுக்குச் செய்து கொள்ளப்படும் மதிப்பீடுகளும் இதில் அடங்கும்.

குறுகிய காலத்திற்குரிய தேவை மதிப்பீடுகளைச் செய்து கொள்வது தொழில் நிறுவனங்களுக்குப் பலவகைகளில் பயன் படுவதாயிருக்கும். அவையாவன:

(1) ஒரு நிறுவனம் தக்கதோர் உற்பத்தி விற்பனைக் கொள் கையை (Sales Policy) உருவாக்கிக் கொண்டு சிறந்த வகையில் செயற்படுவதற்கு இத் தேவை மதிப்பீடு துணைபுரியும். அடுத்துவரும் உடனடியான வருங்காலத்தில் தேவை எதுவாயிருக்கும் என்று மதிப்பீட்டின்வாயிலாக அறிந்தால்தான், உற்பத்தியை அதற்

கேற்ப மேற்கொள்ள முடியும். இப்போது இருக்கின்ற விற்பனை அளவை எடுத்துக்கொள்வது உற்பத்தித் திட்டத்திற்குப் போதுமானதன்று; வருங்காலத் தேவைதான் அல்லது எதிர்பார்க்கும் விற்பனைதான் (Expected Sales) இதற்கு உண்மையில் பயனுடைய அடிப்படையாயிருக்கும். இப்போதிருக்கின்ற விற்பனை அளவையே அடிப்படையாகக் கொண்டு செய்யப்படும் உற்பத்தி தேவைக்கதிகமானதாகப்போய் அழிய நேரிடலாம்; அல்லது தேவைக்குப் பற்றாக்குறையாகப் போய், இலாபமீட்டக்கூடிய வாய்ப்பை இழக்க வேண்டி வந்தாலும் வந்துவிடும். ஆகவே அண்மையிலுள்ள வருங்காலத்தில் தேவையின் அளவு எவ்வாறிருக்கக்கூடும் என்ற மதிப்பீடு உற்பத்தியை அதற்கேற்ப ஒரே சீராக நடந்து வரும்படி அமைத்துக்கொள்ள உதவும். இல்லாவிடில் உற்பத்தியின் அளவையும், திட்டத்தையும் (Production Scheduling) அடிக்கடி மாற்ற வேண்டி வரும்; விற்பனைத் திட்டத்திலும் திடீர்மாற்றங்கள் நிகழ்த்திக் கொள்ள நேரிடும். இத்தகைய திடீர்மாற்றங்களால் வீண் செலவும் அல்லலும் விளையும்.

(2) உற்பத்திக்கு வேண்டிய மூலப்பொருள்களை இலாபகரமான வகையில் வாங்கவும் தேவை பற்றிய மதிப்பீடு அவசியமாகும். இம் மூலப்பொருள்களின் விலைகள் ஏறும் அல்லது அவை பின்னர்ப் பற்றாக் குறையாகிக்கிடைக்காமற் போய்விடும் என்று எதிர்பார்க்கும்போது, அவற்றை முன்கூட்டியே வாங்கிக் கொள்ளுதல் இலாபகரமானதாகும். அப்படி அவற்றின் விலை பற்றிய மதிப்பீடுகளை (Price Forecasting) முன்கூட்டியே செய்து கொள்ளாவிட்டால், பின்னர் அவற்றின் விலைகள் ஏறியபின் அதிக விலைகொடுத்து வாங்கவேண்டி வரலாம். ஆகவே வருங்காலத் தேவை, விற்பனை, விலைகள் பற்றிய மதிப்பீடுகளைச் செய்து கொண்டால்தான் எந்த நிறுவனமும் தான் உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்தின் உற்பத்திச் செலவைக் குறைவாக்கிக் கொள்வது சாத்தியப்படும்.

(3) ஒரு நிறுவனம் தன்னுடைய விலைக்கொள்கையைத் (Price Policy) தக்கவாறு தீர்மானித்துக் கொள்வதற்கும் வருங்கால விற்பனை பற்றிய மதிப்பீடு (Sales Forecatsing) மிகவும் அவசியமாகிறது. வருங்காலத்தில் சந்தையில் நிலவக்கூடிய விற்பனை நிலைமைகள் அவ்வளவு சாதகமாயிருக்கமாட்டா என்று எதிர்பார்த்தால், தன் பண்டத்தின் விலையை உயர்த்தி வைப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்; மாறாக, வருங்காலத்தில் உற்பத்திச் செலவுகளோ, விற்பனை அளவுகளோ கணிசமாக உயர்வாகிவிடக் கூடும் என்று எதிர்பார்த்தால், விலைகளைக் குறைப்பதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளவேண்டும்.

(4) பல தொழில் நிறுவனங்கள் வருங்கால விற்பனை மதிப்பீட்டைத் தங்களுடைய விற்பனைக் குறிக்கோள்களை (Sales Targets) தீர்மானித்துக் கொள்வதற்கும், அத்தகைய குறிக்கோள் களுக்குப் பொருத்தமான கட்டுப்பாடுகளையும் ஊக்க நடவடிக்கை களையும் (Controls and Incentives) வகுத்துக் கொள்ளவும் அடிப்படையாகப் பயன்படுத்துகின்றன. தவிரவும், விற்பனைக் குறிக்கோள்களை நிருணயிக்கும்போது, எந்த அளவுக்கு விற்பனை சாத்தியமாயிருக்கும் என்று முன்னறிந்து அதன் அடிப்படையில் அவை தீர்மானிக்கப்படாவிட்டால், இக் குறிக்கோள்களை நிறைவேற்ற முடியாமல் போகக்கூடும். அதாவது, குறிக்கோள்கள் சாத்தியத் திற்கு மேற்பட்ட அளவுகளாக இருக்குமானால், இவற்றை நிறை வேற்றவேண்டிய விற்பனைத் துறையினருக்கு இது மனச்சோர்வை ஊட்டுவதாகவே இருக்கும். அப்படியின்றி, இக் குறிக்கோள்கள் தாழ்வாகத் தீர்மானிக்கப்படுமேயானால், இவை மிக எளிதாக நிறைவேற்றப்பட்டு விற்பனையை எட்டுவதற்கு அளிக்கப்படும் ஊக்கங்கள் வீண்போய்விடக்கூடும். ஆகவேதான், தேவையின் தன்மையையும், விற்பனையின் சாத்திய அளவையும் பற்றி முன்னறிந்து மதிப்பீடு செய்துகொண்டபின் குறிக்கோள்களைத் (Targets) தீர்மானிப்பது என்பது விவேகமுடையதும் பயனுடையது மாகும்.

(5) நிறுவனம் எதுவும் தன்னுடைய உற்பத்தி நடவடிக்கை களுக்குத் தேவைப்படும் நிதியின் தன்மையையும் அளவையும் பற்றிய ஒரு வருங்கால மதிப்பீடு (Financial Forecasting) செய்துகொள்ள வேண்டியது மிகமிக அவசியமாகும். இல்லையேல் எதிர்பாராத நிதித்துறைச் சங்கடங்களைச் சந்திக்கவேண்டி வரலாம். தன்னுடைய உற்பத்தி நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான மூலப்பொருள்களை வாங்கிக் கொள்ளவும், தொழிலாளர்களுக்குக் கூலிகொடுக்கவும், வரி, கட்டணங்கள் முதலியவற்றைச் செலுத்தவும் எவ்வளவு நிதி ஒவ்வொரு பருவத்துக்கும் தேவைப்படும் என்று ஒரு குறுகிய கால நிதிமதிப்பீடு (Short Term Financial Forecasting) ஒன்றை நிறுவனம் செய்துகொண்டால்தான் அத்தகைய நிதியைப் பெறுவதற்கான வழிவகைகளைத் தேட முடியும். இவ்வாறு நிதிமதிப்பீடு ஒன்றைச் செய்வதற்கு முன்பு எவ்வளவு பண்டத்தை உற்பத்தி செய்யப் போகிறோம் என்பது தெரியவேண்டும். அதை வைத்துத் தேவையான நிதி பற்றிய மதிப்பீடு செய்யப்படும். ஆகவே உற்பத்தியைத் தீர்மானித்துக் கொள்வதற்குமுன் விற்பனை எவ்வளவு சாத்தியம் என்ற மதிப்பீடு முதலில் தெரிய வேண்டும். இவ் வகையிலும் விற்பனைமதிப்பீடு (Sales Forecasting) மிகவும் அடிப்படை முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக ஆகிவிடுகிறது. விற்பனை

மதிப்பீட்டைப் புறக்கணிப்பது ஆபத்தில்போய் முடியக்கூடும். விற்பனை மதிப்பீடு இல்லாவிட்டால் உற்பத்தித் திட்டமும், இருப்பு வைக்கும் திட்டமும் (Inventory Plan) தாறுமாறாகப் போய்விடும். நிதித்துறை திட்டப்பாடும் சிக்கலானதாகிவிடும். இக் காரணங்களால் தான், குறுகியகால மதிப்பீடுகள் (Short Term Forecasts) நிதித் திட்டங்களை (Budgets) வகுத்துக் கொள்வதில் ஒரு முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

நீண்டகால மதிப்பீடு (Long Term Forecasting): குறுகிய கால மதிப்பீடு, ஒரு நிறுவனம் தன்னுடைய தற்போதைய உற்பத்தி ஆற்றலைப் பயன்படுத்துவதற்கு மட்டுமே உதவும். ஏனெனில் குறுகிய காலத்தில் நிறுவனம் தன்னுடைய உற்பத்தி ஆற்றலை அதிகரித்துக் கொள்ள இயலாது. ஆனால் நீண்ட காலத்தில்தான் இதைக் குறைத்துக் கொள்ளவோ கூட்டிக்கொள்ளவோ இயலும். ஆகவே, உற்பத்தி நிறுவனம் எதுவும் நீண்டகாலத்திற்குத் தன் உற்பத்தி ஆற்றலைத் திட்டமிட்டுக் கொள்ளும்போது அக்காலத்தில் தன்னுடைய உற்பத்தி ஆற்றல் எவ்வளவாக இருக்கவேண்டுமென்று தீர்மானிக்க வேண்டியிருக்கும். இத்தகைய மதிப்பீட்டை முன் கூட்டியே செய்துகொள்ளாவிடில், புதிதாகத் தோற்றுவிக்கப்படும் உற்பத்தி ஆற்றல் ஒன்றில் உண்மையான தேவைக்கு அதிகமாகப் போய்விடும், அல்லது உண்மையான தேவைக்கு குறைவாகப் போய்விடும். அளவுக்கு அதிகமான உற்பத்தி ஆற்றல் அமைக் கப்பட்டு விட்டால், அவற்றின் பயன்பாடு குறைவாக இருப்பதால் (Under Utilization Capacity), உற்பத்திச்செலவு, குறிப்பாக, அலகு உற்பத்திச் செலவு (Unit Cost) உயர்ந்துவிடும்; மாறாக, இவ்வுற்பத்தி ஆற்றல் குறைவானதாகப் போய்விட்டால், வருகின்ற உற்பத்தி ஆணைகளை (Orders) நிறைவேற்ற இயலாதுபோய் இலாபமீட்டும் வாய்ப்புகளை இழக்கவேண்டி வரும். இத்தகைய தவறுகள் நிகழாமல் பார்த்துக் கொள்வதற்கு, உற்பத்தி நிறுவனம் தன்னுடைய பண்டங்களுக்கு நீண்டகாலத் தேவை எப்படியிருக்கும் என்பது பற்றி அறிந்து கொள்ளவேண்டியது அவசியம். இத்தகைய நீண்டகாலத் தேவை மதிப்பீடு பலவகைகளில் பயனுடையதாய் இருக்கும். நீண்ட காலத் திட்டமிடுதலுக்கு, இத்தகைய நீண்டகாலத் தேவை மதிப் பீடுகள் மிகமிக முக்கியத்துவம் உடையன என்பதைப் பின்வருமாறு விளக்கிக் கூறலாம்:

1. எந்த ஒரு நிறுவனமும், புதியதொரு தொழிற்கூடத் தையோ (New Unit) இருக்கின்ற தொழிற்கூடத்திற்கு விரிவு ஒன்றையோ (Expansion) ஏற்படுத்திக் கொள்வதற்கு முன்பு, அஃது உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களுக்கு இருக்கக்கூடிய நீண்டகாலத்

தேவை சாத்தியத்தை (Long term demand potential) முதலில் ஆராய்ந்து பார்க்கவேண்டும். பல பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் ஒரு நிறுவனமாயிருந்தால், அப் பண்டங்களுடைய மொத்தத் தேவை சாத்தியத்தை மதிப்பீடு செய்வதோடல்லாமல் அவை ஒவ்வொன்றின் தனித்தனியான தேவை சாத்தியத்தையும் மதிப்பீடு செய்யவேண்டியது அவசியப்படும். தவிரவும், அதனுடைய மொத்த உற்பத்தி ஆற்றலானது இப் பால் வேறு பண்டங்களின் தனித்தனியே தேவை அளவுக்கேற்ப, பிரித்துப் பயன்படுத்தக்கூடிய வகையில் நெகிழ்ச்சியுடையதாகவும் (Convertible) இருக்கவேண்டியது அவசியம். இல்லையேல், தேவைக்குப் பொருத்தமில்லாத தவறான பண்டங்களை உற்பத்தி செய்வதில் ஆற்றல் முழுவதையும் பயன்படுத்த வேண்டிய சங்கடம் ஏற்படுவதுடன், நஷ்டமுமேற்படும். பொதுவாகக் கூறினால், மொத்த வருங்கால தேவையைப்பற்றியும், தன் பண்டங்கள் ஒவ்வொன்றின் தனித்தனி தேவையைப்பற்றியும் மதிப்பீடு செய்து வைத்திருக்கும் நிறுவனம் தன் போட்டி நிறுவனங்களைக் காட்டிலும் வெற்றிபெறும் வாய்ப்பை அதிகமாகப் பெற்றிருக்கும்.

2. நீண்டகால நிதித்திட்டப்பாடு (Long term financial planning), செய்துகொள்வது எந்த ஒரு தொழில் நிறுவனத்துக்கும் அவசியமாகும். இத்தகைய நிதித்திட்டத்தை வகுத்துக் கொள்வதற்கும் தக்கதோர் அடிப்படை வேண்டும். அந்த அடிப்படையானது தேவையின் வருங்காலச் சாத்தியக் கூறுகளே (Demand potential) ஆகும். தேவையைப்பற்றிய மதிப்பீட்டைச் செய்துகொண்ட பின்பு அந் நிறுவனம் தன் நீண்டகால நிதித்திட்டத்தை வகுத்துக் கொள்வதே எளிதாகவிருக்கும். நிதித்திட்டமொன்றை நீண்டகாலத்திற்கு ஏற்படுத்திக் கொள்வதற்கும் மிக முன்னதாகவே அறிவிப்புத்தேவைப்படும். திடீரென இத்தகைய திட்டங்களைத் தீட்டிக் கொள்ளுதல் இயலாது. ஏனெனில் பெருமளவு நிதிகளைப் பெறக்கூடிய வழிவகைகளை ஆராய்ந்து தீர்மானிக்கவும், அவற்றைப் பின்னர்ப் பெற்றுக் கொள்ளவும் கணிசமான காலம் பிடிக்கக்கூடும்.

3. இன்னொரு மிக முக்கியமான நீண்டகாலத் திட்டம் தொழில் நிறுவனம் அல்லது கம்பெனியின் ஆள்மானம் (Manpower) அல்லது ஆள்தேவையைப் பற்றித் திட்டமிடலாகும். ஒரு நிறுவனத்தின் இயக்கத்திற்கு அடிப்படையாகவிருப்பது அந் நிறுவனத்தில் பணி புரியும் ஆள்களே. தலைமைமேலாளர் அல்லது பொதுமேலாளர் (General Manager) முதல் கீழேயுள்ள பட்டறைக்கூடத்தின், மேற்பார்வையாளன் (Shop Supervisor) வரைக்கும் நிறுவனத்தின் உற்பத்தித் துறைக்கும், விற்பனைத் துறைக்கும், பொறியியல் துறைக்கும் (Engineering dept), நிதித்துறைக்கும், திட்டத்துறைக்கும்

(Planning dept), வாங்குதுறைக்கும் (Purchasing dept), இன்னோரன்ன பல்வேறு துறைகளுக்கும் பணியாளர்களைப் பொறுக்கி எடுத்தலும், அவர்களுக்குத் தக்க பயிற்சியளித்துப் பொறுத்தமான திறன் படைத்த ஆள்களை உருவாக்கிக் கொள்வதும் (Manpower development) மிகமிக முக்கியமானதொரு தேவையாகும். இத் தேவை நினைத்தபோது நிறைவு செய்யப்படக் கூடியதன்று. முன்னரே திட்டமிட்டுப் படிப்படியாக ஆள்களைப் பயிற்றுவித்து, நீண்டகாலத்தில் நிறைவு செய்யப்பட வேண்டியதே இத்தகைய ஆள்மானத்தேவை (Manpower needs). ஆகவே வருங்காலத்தில் கம்பெனியின் உற்பத்தி அளவுகள் எவ்வளவாயிருக்கும் என்று ஒரு சில ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே முன்மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுவிட்டால்தான், அத் தேவை மதிப்பீட்டின் (Demand forecasting) பேரில், வருங்காலத்திற்குத் தேவைப்படும் ஆள்மானத்தையும் மதிப்பீடு செய்துகொண்டு, அந்த அளவிலும் தேவைக்கேற்ற வகைகளிலும் (Categories) பணியாளர்களைப் பயிற்றுவித்து உருவாக்கிக் கொள்ள முடியும் என்பது தெளிவாகும்.

எடுத்துக்காட்டாகக் கூறவேண்டுமானால், ஒரு மாங்கனி அல்லது பலாக்கனியை இன்னும் பல்லாண்டுகள் கழித்து நாம் அனுபவிக்க வேண்டுமானால் அக் கனிகளைத் தரக்கூடிய மரத்தை வளர்க்க வேண்டும். அம் மரம் தக்க காலத்தில் உருவாகிக் கனிதர வேண்டுமானால், அதற்குப் பல்லாண்டுகள் முன்பே வித்திட வேண்டும். இதேபோலத்தான் ஆள்மானத் தேவையை நிறைவு செய்தலும் ஆகும். இன்னும் பல்லாண்டுகள் கழித்து என்னென்ன வகை ஆள்மானம் எவ்வளவு எவ்வளவு தேவைப்படும் என்று முன்மதிப்பீடு செய்து கொண்டு பல்லாண்டுகளுக்கு முன்பே அவர்களைப் பயிற்றுவிக்கும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டியிருக்கும். இத்தகைய ஆள்மானத் திட்டத்திற்கு அடிப்படை, நிறுவனத்தின் பண்டங்களுக்கு இனி வருங்காலத்தில் நிலவக்கூடிய தேவைபற்றிய மதிப்பீடேயாகும்

இவ்வாறெல்லாம் நீண்டகாலத் திட்டமிடுதலில் வருங்காலத்தைப் பற்றிய முன்மதிப்பீடு மிகமிகத் தேவைப்படும் என்பது இதனால் நன்கு விளங்குகின்றது.

தேவை முன்மதிப்பீடு (Demand Farecasting)

தொழில் துறைகளில் பலவகைப்பட்ட முன்மதிப்பீடுகள் (Farecasting) தேவைப்படும் என்று மேலே கூறினோம். அவற்றுள் தேவைமதிப்பீடு (Demand Farecasting) தான் மிகமுக்கியமானதாக இருக்கிறது. ஏனெனில் அதுவே மற்றெல்லாவகை மதிப்பீடுகளுக்கும்

அடிப்படையாக அமைகின்றது. கட்டிடத்திற்கு அடிப்படை இருப்பது போலத் தேவை மதிப்பீடு செய்தபின்னரே மற்றவகை மதிப்பீடுகளை அதன்பேரில் எழுப்பிக்கொள்வது சாத்தியமாகும். இந்தியாவிலும் சரி, வெளிநாடுகளிலும் சரி தேவைமதிப்பீடு என்ற துறையில்தான் அதிகமான ஆராய்வு இதுவரை நிகழ்ந்து வந்திருக்கின்றது. ஆகவே தேவை முன்மதிப்பீட்டை எவ்வாறு செய்து கொள்வது என்பது பற்றித் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

தேவை மதிப்பீட்டைச் செய்து கொள்வதில் நான்கு முக்கிய படிகள் (Distinct steps) உள்ளன என்று கூறலாம். இவற்றைக் கடைப்பிடித்து மதிப்பீட்டைச் செய்து கொண்டால்தான் பயனுள்ள முடிவுகளைப் பெறக்கூடும். அவை பின்வருமாறு :

(1) எந்தக் குறிக்கோளை (Objective) நிறைவேற்றுவதற்காக வருங்காலத்தைப் பற்றிய முன்மதிப்பீடு தேவை என்று முதலில் அறிந்து கொள்ளவும், தீர்மானிக்கவும் வேண்டும். அடுத்து அக் குறிக்கோளைத் தெளிவாகக் கூறவேண்டும். இல்லையேல் எந்த அடிப்படையில் மதிப்பீடு செய்து கொள்ள வேண்டும் என்பது தெளிவில்லாமல் குழப்பமேற்படுத்துவதாயிருக்கும். எத்தகைய மதிப்பீடு வேண்டப்படுகிறது என்பதை உறுதியாகத் தீர்மானிப்பது அவசியம். குறுகியகால மதிப்பீடு தேவையா அல்லது நீண்டகால மதிப்பீடு தேவையா என்பதும் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும். குறுகியகால மதிப்பீட்டுக்கு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய முறைகளும் நீண்டகால மதிப்பீட்டுக்குக் கையாளப்பட வேண்டிய முறைகளும் வெவ்வேறுதலால் இத் தீர்மானம் அவசியமாகின்றது. தவிரவும் நிறுவனம் அல்லது கம்பெனிக்குச் சந்தையில் வருங்காலப் பங்கு வீதம் (Market Share) என்ன என்பதை மதிப்பீடு செய்வதாக வைத்துக்கொண்டால் இதற்குக் கையாளப் படவேண்டிய முறைகள் வேறு; பொதுவாக அப் பண்டத் தொழில் முழுவதுக்கும் இருக்கக் கூடிய வருங்காலச் சந்தையை மதிப்பீடு செய்து கொள்வதற்கு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய முறைகள் வேறு. ஆகவே இவ் வேறுபாடுகளை மனதில் கொள்ள வேண்டியது அவசியமாகும்.

(2) அடுத்து, நிறுவனம் உற்பத்தி செய்யப் போகின்ற பண்டம் அல்லது பண்டங்களுக்கான தேவையை நிருணயிக்கின்ற காரணிகள் (Determinants of Demand) யாவை என்று ஆராய்ந்து கண்டு பிடிக்க வேண்டும். ஏனெனில், இங்கும், எந்தெந்தப் பண்டங்கள் அல்லது தொழில்களின் தேவை மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டுமோ அந்தந்தப் பண்டங்கள் அல்லது தொழில்களைப் பொறுத்த தேவை நிருணயக் காரணிகள் (Determinants of Demand) வேறுபடுவதாக

இருக்கும். எல்லாப் பண்டங்களுக்கும் தொழில்களுக்கும் தேவை நிருணயக் காரணிகள் ஒன்றே என்று கருதி விடுதல் கூடாது. இவ் வகையில் பண்டங்களையும் பணிவகைகளையும் (Goods and Services) பொதுவாக மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். தேவையை ஆராய்ந்து மதிப்பீடு செய்வதற்கு இப் பாகுபாடு அவசியப்படும். இம் மூன்று வகைகளைப் பின்வருமாறு கூறலாம்:

(அ) உடன் நுகர்வுப் பண்டங்கள் (Consumer's Non-durable Goods)

(ஆ) நீடித்த நுகர்வுப் பண்டங்கள் (Consumer's Durable Goods)

(இ) முதலீட்டுப் பண்டங்கள் (Capital Goods)

(3) மேலே கூறப்பட்ட இரண்டு படிகளையும் நிறைவேற்றிய பின்பு மூன்றாவது படியாகச் செய்யவேண்டியது வருங்கால மதிப்பீட்டிற்குப் பொருத்தமான முறைகளைத் தெரிந்தெடுத்தலாகும். இம் முறைகள் சிறந்த பயன் அளிப்பவையாக இருக்க வேண்டுமானால் அவற்றைத் தெரிந்தெடுக்கும்போது ஒரு சில விதிகளைக் கையாள வேண்டும். அதாவது, தேவை மதிப்பீட்டு ஆராய்ச்சியின் குறிக்கோள்கள் என்ன, சம்பந்தப்பட்ட பண்டங்களின் தன்மை என்ன, ஆராய்ச்சிக்குக் கிடைக்கக் கூடிய புள்ளிவிவரங்களின் வகைகள் என்ன என்றெல்லாம் பார்த்துத்தான் மதிப்பீட்டுக்கான முறைகளைத் தெரிந்தெடுக்க வேண்டும். இல்லையேல் சிறந்த பயன் கிடைக்காமற் போகலாம்.

எடுத்துக்காட்டாகக் குறுகியகால மதிப்பீடுகள் செய்து கொள்வதற்கு ஏற்ற முறையாக இருப்பது தொழில் - வணிகத் துறை குறியீடுகளைப் (Business Indicators) பயன்படுத்துவது என்று அனுபவத்தில் காணப்பட்டுள்ளது. மாறாக, நீண்டகால மதிப்பீடுகளுக்குப் பயன்படுத்த வேண்டிய முறை, சுயேச்சைக் காரணிகளையும் (Independent Variables), சார்புக்காரணிகளையும் (Dependet Variables) கொண்டதொரு சூத்திரத்தை அமைத்துக் கொண்டு, அக் காரணிகளின் தொடர்பையும், சார்பு அளவையும் கண்டு பிடிக்கக் கூடிய மாறிகளின் பகுப்பாய்வு (Regression Analysis) ஒன்றை நடத்திக் கொள்வதுதான் சிறந்தது. இவ்வாறு எந்த வகை மதிப்பீடுகளுக்கு எந்த வகை மதிப்பீட்டு முறைகள் மிகப் பொருத்தமானவையா யிருக்கும் என்பதை ஆராய்ந்து தக்க முறைகளைக் கையாளுவது மிக முக்கியமாகும். திருப்திகரமான விளைவுகளைப் பெறுவதற்கு இதுவே வழியாகும்.

(4) நான்காவதாக, மேற்கூறிய நடவடிக்கைகளின் அடிப் படையில், குறிப்பிட்ட பண்டத்தின் வருங்கால மதிப்பீட்டைத் தயாரிக்க வேண்டும். அப்படித் தயாரித்த மதிப்பீட்டைப் பற்றி அதன் பொருள் என்ன, நிறுவனத்தின் உற்பத்தி விற்பனைக் கொள்கையை அது எவ்வாறு பாதிக்கும் என்பதை விளக்கிக் கூற வேண்டியதும் முக்கியம். ஏனெனில், மதிப்பீடு செய்யும் நுண் முறைகள் யாவை என்பது பற்றி நிருவாகத்தினருக்கு அக்கறை இருக்காது. அதைவிட மேலான அக்கறை அம் மதிப்பீடு களின் பொருள் என்ன, தங்கள் கொள்கையை வகுத்துக்கொள் வதற்கு அஃது எவ்வாறு துணைபுரியக்கூடும் என்பதில்தான் இருக்கும். ஆகவே மதிப்பீடு புரிவோர் அம் மதிப்பீட்டின் கண்டுபிடிப்புகள் யாவை என்று தெளிவாக விளக்கக் கூடிய நிலையில் இருக்க வேண்டும். மதிப்பீட்டின் பொருளாதார அர்த்தத்தை அவர் வெளிப்படுத்த வேண்டும்; விளக்கவேண்டும். அப்போதுதான் நிறுவனத்தின் நிருவாகத்தினருக்கு அது பயன்படுவதாக இருக்கும்.

இவ்வாறெல்லாம் கணிக்கப்படும் வருங்காலத் தேவையின் மதிப்பீடானது ஒரு குறிப்பிட்ட பண்டம் அல்லது பண்டவகை (Product Group)க்கு இருக்கக்கூடிய மொத்தத் தேவைக்கு (Total Demand) உரியதே ஆகும். ஆகவே இப் பண்டத்தை அல்லது பண்டவகையை உற்பத்தி செய்கின்ற எல்லா நிறுவனங்களுக்கும் மொத்தமாக வருங்காலத் தேவையானது எவ்வளவாக இருக்கும் என்பதையே இம் மதிப்பீடு காட்டுவதாயிருக்கும். ஒவ்வொரு தனி நிறுவனமும் தனக்கு மொத்தத் தேவையில் எவ்வளவு பங்கு கிடைக்கும் என்று கணித்துக் கொள்ள வேண்டியது அவசியம். இத்தகைய பங்கைத் தீர்மானித்துக் கொள்வதில் எந்த ஒரு நிறுவ னமும் இரு வேறு கொள்கைகளைக் கடைப்பிடிக்கக்கூடும். ஒன்று அந்தப் பண்டத்தை உற்பத்தி செய்யும் தொழில் துறையின் மொத்த விற்பனையை (Total Industry Sales) எடுத்துக் கொண்டு, அதில் தன்னுடைய பங்கு இப்போது எவ்வளவு வீதமாக இருக்கின்றதோ அதே வீதத்தில்தான் அப் பங்கு நீடிப்பதாயிருக்கும் என்று கற்பிதம் செய்து கொண்டு, வருங்காலத் தேவையின் மதிப்பீட்டை நிறுவன அளவில் தீர்மானித்துக் கொள்ளலாம். அல்லது, இரண்டாவது வகையில், அத் தொழில் துறையில் இனி நிலவப் போவதாகக் கணிக்கப்படும் போட்டியின் தன்மையையும் (Likely Competition), தொழிலில் இனி தோன்றக்கூடிய வளர்ச்சிப் போக்குகளையும் (Indnstry Trends) ஆராய்ந்து பார்த்து, அவற்றின் அடிப்படையில், தனி நிறுவனமானது தன்னுடைய வருங்காலப் பங்கு எந்த வகையில் மாறக்கூடும் என்று கணிக்கலாம். இவ்வாறு, கடந்த

காலத்தில் தனக்கு இருந்த பங்கிலிருந்து வேறுபடும் பங்கு ஒன்று வருங்காலத்தில் கிடைப்பதாயிருக்கும் என்று அந் நிறுவனம் தீர்மானித்து, அதற்கேற்பத் தன் உற்பத்தி விற்பனைக்குரிய திட்டங்களைத் தீட்டிக்கொள்ளக்கூடும். இவ்வாறு இருவகையான, ஏன், பல வகையான கற்பனைக் கொள்கைகளின் (Assumptions) பேரில் பல விதமான மதிப்பீடுகளையும், அவற்றிற்கேற்பப் பலவிதமான உற்பத்தி-விற்பனை திட்டங்களையும் தீட்டி வைத்துக் கொள்வது ஒரு விதத்தில் நிறுவனத்திற்கு நன்மை பயப்பதாயிருக்கும். எப்படியென்றால், நிலைமைகள் வருங்காலத்தில் எப்படி எப்படி மாறுகின்றனவோ அதற்கேற்பத் திட்டங்களை அவ்வப்போது பொறுக்கி எடுத்துக் கொண்டு நிறைவேற்றக்கூடிய வாய்ப்பையும் சாத்தியத்தையும் இஃது அளிப்பதாயிருக்கும். பல்வேறு திட்டங்கள் கையில் தயாராக இருப்பது நிறுவனத்திற்குப் பாதுகாப்பளிக்கும்; திடீர் நிலைமை மாற்றங்களால் நிறுவனம் திண்டாட வேண்டியிருக்காது.

இறுதியாக, ஒன்றைக்கூற வேண்டும். இத்தகைய மதிப்பீட்டை எந்த நிறுவனமும் தொடர்ந்து செய்து கொண்டேயிருக்க வேண்டியது அவசியமாகும். ஏனெனில் ஒவ்வொரு மதிப்பீடும் ஒரு குறிப்பிட்ட புள்ளிவிவரத் தொகுதியையும், கற்பனைத் தொகுதியையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு செய்யப்படுவதாகும். இந்தப் புள்ளித்தொகுதிகளும், கற்பனைகளும் காலப்போக்கில் மாறுவதற்கு இடமுண்டு. இவ்வாறு புதியதும், அதிகத் துல்லியமானதும் ஆகிய புள்ளிவிவரங்கள் கிடைக்கக்கிடைக்க வருங்காலத்தேவை மதிப்பீட்டையும் அதற்கேற்ப திருத்திக் கொண்டுவர வேண்டியது அவசியம். அப்போதுதான் நிறுவனத்தின் நிருவாகம் தன்னுடைய முடிவுகளைச் சிறந்த அடிப்படையில் செய்து கொள்வது சாத்தியமாயிருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, நீண்டகால மதிப்பீடுகளைப் பொறுத்தவகையில், தேவைக்கணிப்புகள் (Projections) ஆண்டு தோறும் திருத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்.

18. வெற்றிகரமான உற்பத்திக்கும் விற்பனைக்கும் தேவையான ஆராய்வுகள்

எந்த ஒரு தொழிலை எடுத்துக் கொண்டாலும், அதன் உற்பத்தி நடவடிக்கையையும், விற்பனை நடவடிக்கையையும் ஆரம்பத்திலேயே நன்கு ஆராய்ந்து அவை திறம்பட நடப்பதற்கு அவசியமான பொதுக்கொள்கைகளையும், ஒருமைப்பாடான வழிமுறைக் கொள்கைகளையும் (Policies and procedures) வகுத்துக் கொள்ளவேண்டியது மிகமிக முக்கியமாகும். இல்லையேல் உற்பத்தியும் விற்பனையும் சிறந்த அடிப்படையில் இயங்கவியலாது போய்விடும்; மேலும், உற்பத்தியில் குழப்பமும் வீணழிவும் ஏற்படும்; விற்பனையும் இடர்ப்பாடுகளுக்கு உள்ளாகி நிறுவனத்தின் முயற்சிகள் தோல்வியுற நேரிடும். ஆகவே, நடவடிக்கைகளைத் தொடங்குவதற்கு முன்பே உற்பத்திபற்றியும், விற்பனைபற்றியும் மிக ஆழ்ந்த ஆராய்வு ஒன்றை நிகழ்த்தி, அதன் முடிவுகளின் அடிப்படையில் நடவடிக்கைகளை அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். அத்தகைய ஆராய்வுகளை எந்தெந்தத் துறைகளிலும் எவ்வாறு நிகழ்த்திக் கொள்ளவேண்டும் என்று பார்ப்போம்.

1. முதலாவதாக, உற்பத்தி செய்யவிருக்கும் பண்டம் அல்லது பணிவகையின் தன்மையை ஆராய்வது அவசியம். இப் பண்டமோ பணிவகையோ எந்தத் தேவையை நிறைவேற்ற வேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறதோ அந்தத் தேவையை நிறைவேற்றும் தன்மை அதற்கு இருக்குமா என்று ஆராயவேண்டும். அப்போது தான் அதை விற்பனை செய்ய முடியுமா? அல்லது முடியாதா? என்று தீர்மானிக்க முடியும். இத்தகைய தன்மைப் பொருத்தம் பற்றி தீர்மானிக்கத் தொழில் நிறுவனத்தின் உருவமைப்புத்துறை (Designing), விற்பனைத்துறை (Sales), உற்பத்தித்துறை (Manufacturing) ஆகிய இம் மூன்று துறைகளும் தங்களுக்குள் கலந்து ஆலோசனை செய்யவேண்டியது அவசியம். இத்தகைய ஆலோசனையின்பேரில்

சிறந்ததும், பொருத்தமானதுமான பண்டத்தையோ பணிவகையையோ உற்பத்தி செய்வதும், விற்பனை செய்வதும் சாத்தியம்.

2. இரண்டாவதாக, உற்பத்தி செய்யப்படவிருக்கும் பண்டத்தை விற்கக்கூடிய சாத்தியக் கூறையும் முன்கூட்டியே ஆராய்ந்து கொள்ள வேண்டும். எத்தகைய சந்தைகளில் விற்பனை செய்யக் கூடும், உற்பத்தி செய்யவிருக்கின்ற அளவுகளை விற்பதற்குரிய வழிமுறைகள் யாவை என்றும் தீர்மானித்துக் கொள்ள வேண்டியது அவசியமாகும்.

3. மூன்றாவதாக, எந்த ஒரு பண்டத்தையும் உற்பத்தி செய்வதற்கு மூலதனம் அல்லது முதல் தேவைப்படும். ஆகவே, தெரிந்தெடுத்த பண்டத்தை உற்பத்தி செய்வதற்கு எவ்வளவு முதல் தேவைப்படுவதாயிருக்கும் என்று கணக்கிட்டுப் பார்க்கவேண்டும். அத்துடன், தேவைப்படும் முதலை எவ்வழிகளில் சேகரிப்பது அல்லது பெற்றுக்கொள்வது என்றும் ஆராய்ந்து முடிவுசெய்ய வேண்டும். இத்தகைய சாத்தியக் கூறுகள் சரிவர கணக்கிலெடுத்துக் கொள்ளப் படாமல் ஒரு தொழில் ஆரம்பிக்கப்படுமேயானால் அது நிதித்துறைச் சங்கடங்களுக்கு உள்ளாகி அழிந்து போக நேரிடலாம். உண்மையில், கடந்த காலப் புள்ளிவிவரங்களை ஆராய்ந்தால், நிதிப்பற்றாக்குறை தான் மற்றெந்தக் காரணத்தையும்விட அதிகமாகத் தொழில் முறிவுகளுக்குக் காரணமாக இருந்திருக்கின்றது என்பது தெரியவருகிறது.

4. அடுத்த ஆராய்வு, தொழில் நிறுவனத்தின் உற்பத்திக் கூடத்திற்குச் சிறந்ததோர் இட அமர்வைத் (Best location) தீர்மானிப்பதைச் சார்ந்ததாகும். எல்லா வகையிலும் சிறந்ததான ஓர் இடத்தில் தொழிற்கூடம் அமைக்கப்பட்டால்தான் உற்பத்தி செய்யப்படும் பண்டத்தின் அடக்கவிலை குறைந்தபட்சமானதாக இருக்கும். இத்தகைய சிறந்த இடத்தைத் தீர்மானிப்பதற்குப் பல காரணிகளையும் கணக்கிலெடுத்துக் கொள்ளவேண்டும். அவற்றுள் முக்கியமானவை, பண்டத்தை விற்பதற்குரிய சந்தைகளின் இருப்பிடமும், போக்குவரத்து வசதியும் அதற்காகும் செலவும், உற்பத்திப் பணிக்குத் தேவைப்படும் தொழிலாளர் கிடைப்பு வசதியும், உற்பத்திக்குத் தேவையான மூலப்பொருள்களின் கிடைப்பு வசதியும் மற்றும் தண்ணீர் வசதி, மின்சக்தி அல்லது எரிபொருள்வசதி போன்றவைகளுமாகும். இவையாவற்றின் சாதகமான நிலையைக் கணக்கிட்டு, எல்லா இடங்களின் சாதக நிலைமைகளையும் ஒன்றுடனொன்று ஒப்பிட்டுப் பார்த்த பின்னரே மிகவும் சிறந்த இட அமர்வு யாது என்று தீர்மானிப்பது இயலும்.

5. தொழிற்கூடத்திற்கு வேண்டிய கட்டடங்களையும் அவற்றின் வரிசைப்பாட்டையும் ஆராய்ந்து முடிவு செய்தல் வேண்டும். இவை உற்பத்தி நடவடிக்கைகளுக்கு உகந்த வகையிலும்,

சாமான்கள் நகரவேண்டிய தூரங்களைக் குறைந்தபட்சமாக்கிக் கொள்ளும் வகையிலும், உற்பத்திக் கட்டங்களை மூலப்பொருள்கள் சரளமாகக் கடந்து செல்லும் வகையிலும் அமைக்கப்படவேண்டியது அவசியம். இல்லையேல் செலவும், உற்பத்தித் தாமதமும் ஏற்படும். ஆகவேதான் கட்டடங்கள் அமைப்பதை மனம்போனபடி விடாமல், விஞ்ஞான முறையில், அத் துறையில் தேர்ச்சி பெற்றவர்களைக் கொண்டு ஆராய்ந்து தீர்மானித்துக் கொள்வது அத்யாவசிய மாகும்.

அதேபோல் இயந்திரத் தளவாடங்களை அமைத்துக் கொள்ளும் விதமும் ஆராய்ச்சிக்கு உரியதாகும். மேலே கூறிய அதே நலன் களும் கேடுகளும் இத் துறையிலும் உண்டு. விஞ்ஞான முறையில், அணுகி, ஆராய்ந்து முடிவு செய்யப்பட்டாலொழிய இயந்திரங் களின் இடஅபர்வு தீராத தொல்லைகளை விளைவிக்கும். உற்பத்தியை எளிதாக்கி, மூலப்பொருள்கள் நகரவேண்டிய தூரங்களை மிச்சப் படுத்தி, விரைவான நடவடிக்கைகளுக்கு உதவும் வகையில் இயந்திரத் தளவாடங்களை வரிசைப்படுத்தி அமைத்துக் கொள்ளவேண்டியது இன்றியமையாதது ஆகும். இவ்வாறு இத் துறையில் ஆலோசனை கூறவும், துணைபுரியவும் தனித்தேர்ச்சி பெற்ற வல்லுநர்கள் இருக் கின்றார்கள் என்பதை அறியவேண்டும்.

6. மற்றொரு முக்கிய துறையையும் ஆராய்ந்து, தக்க முடிவு களையும் ஏற்பாடுகளையும் செய்து கொள்ள வேண்டியது முக்கிய மாகும். அதுதான் தொழில் நிறுவனத்தின் அதிகாரப் பொறுப்புக் கட்டமைப்பை (Organisation) உருவாக்கிக் கொள்வதாகும். இத்தகைய கட்டமைப்பைத் திறம்பட அமைத்துக் கொள்வதற்கு முதற்படி, தொழில் நிறுவனத்தின் முக்கிய நடவடிக்கைத் துறைகளை (Principal functions) வகைப்படுத்திக் கொள்ளுதல் ஆகும். இத்தகைய துறைகளை ஆராய்ந்து, அவற்றின் முக்கிய வகைகளைத் தீர்மானித்து விட்டபின், இப் பணித் துறைகளை ஒருங்குபடுத்தி (Co-ordinate), பின்னிப்பிணைத்துத் தக்கதொரு நிறுவனக் கட்டமைப்பை உருவாக்கிக் கொள்ளவேண்டும். இந்த அடிப்படையில் உருவாக்கப்படும் கட்ட மைப்பே சிறந்த முறையில் இயங்கி நிறுவனத்தின் நோக்கத்தை நிறைவேற்றுவதில் வெற்றிதருவதாக இருக்கும்.

அப்படியின்றி, நிறுவனத்தின் கட்டமைப்பை நிறுவனத்தில் பணி புரியும் தனி நபர்களைச் சுற்றி (Around Individuals) அமைத்துக் கொண்டால், நிறுவனத்தின் குறிக்கோளை நிறைவேற்றுவதற்கு முக்கியமான சில பணித் துறைகள் தக்க கவனம் பெறாமல்போய்விடக் கூடும். தனி நபர்களின் அறிவும் திறமையும் எந்தெந்தத் துறை களில் மேம்பட்டு நிற்கின்றனவோ அவை மட்டுமே கவனமும் முக்கியத் துவமும் பெறுவதாக இருக்கும். மற்றத் துறைகள் உதாசீனப்படுத்தப் படுவது சாத்தியமாதலால் நிறுவனத்தின் பொதுக்குறிக்கோளை அடைவதில் முழுவெற்றி பெற இயலாது. ஆகவேதான் தனி நபர்களின் அடிப்படையில் நிறுவனத்தின் அதிகாரப் பொறுப்புக்

கட்டமைக்கப்படுவது சிறந்த முறையன்று என்று கூறவேண்டியுள்ளது.

சிறந்த முறையில் அமைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு நிறுவனக் கட்டமைப்பானது (Organisation) சிறந்த முறையில் அமைக்கப்பட்டுள்ள ஓர் இயந்திரத்தைப் போன்றது எனலாம். சிறந்ததோர் இயந்திரத்தின் பற்பல உறுப்புகளும் எப்படி இணைவாக ஒருங்குபட்டு இயங்குகின்றனவோ அப்படிப்பட்ட ஒருங்கிணைப்பைப் பெற்று இயங்கக் கூடியதாகத் தொழில் நிறுவனத்தின் கட்டமைப்பும் உருவாக்கப்பட வேண்டும். அத்தகைய கட்டமைப்புப் பெற்ற நிறுவனத்தில் எல்லாப் பணிகளின் தன்மைகளும் தனிப்படுத்தப்பட்டு, அவற்றிற்கிடையேயுள்ள தொடர்புகள் யாவும் நன்கு வகுக்கப்பட்டு இருக்க வேண்டும். அப்போதுதான் குழப்பமும், முரண்பாடும் இன்றி எல்லாப் பணிகளும் இனிது நிறைவேறுவதாக இருக்கும்

தவிரவும் அதிகாரமும், பொறுப்பும் உச்சியில் குவிக்கப்பட்டு எல்லா முடிவுகளையும் தலைநிருவாகிகள் (Top management) மட்டுமே செய்யவேண்டும் என்ற கட்டமைப்பு முறை நிறுவனத்திற்கு வீரியத்தையும், திறமான இயக்கத்தையும் அளிக்காது. முடிவுகள் செய்வதில் அவ்வப்போது காலதாமதம் ஏற்பட்டு நடவடிக்கைகள் நிலைகுலைந்துபோகும் நிலை வந்துவிடும். மேலும் கீழுமுள்ள நிருவாகிகள் தன்னம்பிக்கையும், ஊக்கமும் இழந்தவராகச் செயல்படுவர். இக் கேட்டைத் தவிர்க்க வேண்டுமாயின் அதிகாரமும் பொறுப்பும் பரவலாக்கப்பட்டுக் கீழுள்ள நிருவாகிகளுக்கு அவை தக்க வகையில் பகிர்ந்தளிக்கப்படுதல் (Delegation) இன்றியமையாததாகும்.

7. மேற்கூறிய பணிவகைகளை ஒருமுகப்படுத்தி குறிப்பிட்ட திசையில் செலுத்த முடிந்தால்தான் நிறுவனத்தின் குறிக்கோள் நிறைவேற முடியும். இத்தகைய முன்செலுத்தும் அலுவலைப் புரிவதற்கு வலுவான செயலாண்மை (Executive Control) ஒன்று அவசியப்படும். எந்த ஒரு நிறுவனத்திற்கும், இத்தகைய செயலாண்மை கொண்ட நபர்களின் பணி மிகவும் வேண்டற்பாலது. தலைமையேற்கும் ஆற்றலும் (Leadership), வருங்கால ஞானமும் (Vision) நிறைந்த தனி நபர்களைப் பெற்றுக் கொண்டால் எந்த நிறுவனமும் செவ்வனே இயங்கவும், குறிக்கோளை வெற்றிகரமாக நிறைவேற்றவும் கூடும். இவர்கள்தாம் மேலே குறிப்பிட்ட வலுவான செயலாண்மைத் திறம் படைத்தவர்களாக இருக்கக் கூடும்.

8. அடுத்து, மிக முக்கியமாகக் கருதப்படவேண்டிய துறை ஒன்றுள்ளது. அதுதான் பணிக்கேற்ற சிறந்த ஆள்களைப் பொறுக்கிச் சேர்த்தல் (Selection of Personnel) ஆகும். தொழில் நிறுவனத்தின் பல்வேறு பணித்துறைகளையும் தீர்மானித்துக் கொண்ட பின்னர், அந்தந்தப் பணிக்குப் பொருத்தமான நபர்களைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ள வேண்டுவது மிகமிக அவசியம். பழங்கால முறையில், கையிலிருக்கின்ற ஆள்களுக்குத் தக்கவாறுதான் பணிகள் வகுக்கப்பட்டன. இன்றும் சிறு தொழில் நிறுவனங்களில் இத்தகைய முறை

தான் பின்பற்றப்படுகிறது. ஆனால் நவீன பெருந்தொழில் நிறுவனங்களுக்கு இத்தகைய முறை ஒவ்வாது. காரணம் சிக்கல் நிறைந்த பணி வகைகளும், பரந்ததோர் அதிகார—பொறுப்புக் கட்டமைப்பும் கொண்ட பெரும் நிறுவனங்களில் பணிகளின் வகைகளும் தன்மையும் பெருமளவு வேறுபடுபவையாக இருக்கும். இவற்றின் தனித் தன்மைக்கு ஏற்றவாறு வெவ்வேறு பணிவகைகளுக்கும் மிகப் பொறுத்தமுடைய நபர்களைத் தேர்ந்தெடுத்து இணையாகச் சேர்த்தாலொழிய நிறுவனத்தின் வெற்றி பாதிக்கப்படுவதாயிருக்கும். ஆகவே தான், முதலில் பணிகளை ஆராய்ந்து வகைப்படுத்தித் தீர்மானிக்க வேண்டியதும் பின்னர் அவைக்கேற்ற தனிப்பொருத்தமுடைய நபர்களைப் பொறுக்கி எடுத்து அமர்த்த வேண்டியதும் நவீன தொழில் நிறுவனங்களுக்கு இன்றியமையாத தேவைகளாக இருக்கின்றன. இதன் விளைவாகவே, ஆள்களைப் பணிக் கேற்பப் பொறுக்கிச் சேர்க்கும் அலுவலாற்றும் துறை (Personnel Department) பெரும் நிறுவனங்களில் இன்று முக்கிய இடம் வகிக்கின்றது என்பதைச் சுட்டிக் காட்டவேண்டும்.

9. மற்றொரு துறையும் உண்மையாகவே கவனித்துப் பார்க்க வேண்டியதாகும். பணிபுரியும் ஆள்களின் வேலை செய்யும் சூழலும், வேலை நிலைமைகளும்தாம் இத் துறையாகும். பொதுவாகப் பார்க்கப் போனால், இம் மனிதர்கள் தங்கள் வாழ்நாளில் நான்கிலொரு பகுதியைத் தொழில் நிறுவனத்திலேயே கழிக்கின்றனர் எனலாம். ஆகவே இவர்களின் வேலைச் சூழலும், வேலை நிலைமைகளும் திருப்தி கரமானவையாகவும், சாதகமானவையாகவும் இருக்க வேண்டியது எவ்வளவு முக்கியமானது என்பதை உணர்தல் வேண்டும். மனிதாபிமானம் என்ற அடிப்படையில் இதன் முக்கியத்துவத்தை வற்புறுத்தவேண்டும் என்பது ஒருபுறமிருக்க, நலமான சூழ்நிலையும் வேலைநிலைமைகளும் நிலவினால்தான் தொழில் நிறுவனத்தின் உற்பத்தியும் உயர்ந்து நிற்கும்; வருமானமும், இலாபமும் பெருகக் கூடும். திருப்திகரமான சூழ்நிலையில் மகிழ்ச்சியுடன் பணியாற்றுவோர்தான் தொழிலின் உற்பத்தியில் முழுமனதுடன் ஈடுபடுவார்கள்; அப்போதுதான் தொழிலின் சிறந்த இயக்கமும், வளர்ச்சியும் சாத்திய மாகும். இதனால்தான் எல்லா நவீன தொழில் நிறுவனங்களும், தொழில்புரியும் பணியாளர்களை வேலைக்கமர்த்துவதிலும் அவர்கள் பணிபுரியும் சூழ்நிலைகளை அமைத்துத் தருவதிலும் தக்கவாறு ஆராய்ந்து தீர்மானித்த பணியாளர் உறவுக் கொள்கைகளை வகுத்துக் கொள்வதில் மிகுந்த அக்கறையும், கவனமும் செலுத்தி வருகின்றன.

10. இறுதியில் கூறப்படுவதாக இருந்தாலும் இன்றியமையாத ஒன்றாகவே கருதப்பட வேண்டியது, பொதுமக்கள் தொடர்புப் பணி (Public Relations Function)யாகும். எந்த ஒரு தொழில் நிறுவனத்தின் நடவடிக்கைகளும் பல வழிகளில் பொதுமக்களைப் பாதிப்பவையாக இருக்கும். பொதுமக்கள் ஒரு தொழில் நிறுவனத்திற்கு மூலப் பொருள்களை அளிப்பவர்களாகவோ அந் நிறுவனம் உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களை அல்லது பணிகளை வாங்குவோராகவோ, அந் நிறுவனத்தில் தொழில் புரியும் பணியாளர்களாகவோ, அதன்

கழிவுப்பொருள்கள் வெளியேற்றப்படும் முறைகளால் பாதிக்கப்படு பவர்களாகவோ இருக்கக்கூடும். இத்தகை வகைகளிலும் பாதிக்கப் படும் பொதுமக்களுடைய உணர்ச்சிகள், எண்ணங்கள், விருப்பங்கள் முதலியவற்றைத் தெரிந்துகொள்ள முயற்சிக்காத ஒரு நிறுவனம் அம் மக்களின் நன்மதிப்பையோ, நல்லெண்ணத்தையோ பெற்றுக் கொள்ள இயலாது. ஆனால் அத்தகைய நன்மதிப்பையும் நல் லெண்ணத்தையும் பெற்றுக் கொள்வது எந்த ஒரு தொழில் நிறுவனத்துக்கும், அதன் வளர்ச்சிக்கும், மேம்பாட்டுக்கும் மிகமிக வேண்டற்பாலது. ஆகவே, இத் துறையில் தக்க கவனம் செலுத்தி, சாதகமான விளைவுகளை உருவாக்கிக் கொள்ளும் வழிவகைகளை ஆராய்ந்து தீர்மானித்துக் கொள்வதும், தக்க பொதுமக்கள் தொடர்புக் கொள்கைகளை வகுத்துக் கொண்ட பின்னர் அவற்றை நடைமுறையில் செயற்படுத்தி வெற்றி காண்பதும் ஒரு தனித் துறையின் பணியாகும். இத் துறையை ஏற்படுத்திக் கொள்வதும் நிருவகிப்பதும் தற்காலத்தில் தொழில் நிறுவனங்களின் தலையாய பணிகளில் ஒன்றாகக் கருதப்படுகிறது. இத் துறையில் ஆலோசனை பெறுவதற்கென்று தனிப்பயிற்சியும் தேர்ச்சியும் பெற்றோர் (Public Relations Counsellors) பலர் இன்று கிடைக்கவும் செய்கின்றனர்.

மேற்கூறிய பத்துத் துறைகளையும் நன்கு ஆராய்ந்து, தக்க முடிவு களைச் செய்துகொண்டு, தொழில் நிறுவனத்தின் நடவடிக்கைகளை ஆரம்பிப்பதும், நடத்திச் செல்வதும் வெற்றிக்கு இன்றியமையாத தாகும். தொழில் நிறுவனத்தின் கொள்கைகளை ஏற்றவாறு வகுத்துக் கொள்வதிலும், திறம்பட செயற்படுத்துவதிலும் அக்கறை காட்டும் நிருவாகமே வெற்றி பெற இயலும். மாறாக, இவ் விதிகளைப் பொருட்படுத்தாது மனம்போனபடி தாறுமாறாக நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடும் தொழில் நிறுவனம் தோல்வியே காண நேரிடும்.

இந்தச் சமயத்தில், கடந்தகால அனுபவத்தில் தொழில் அல்லது வணிக நிறுவனங்கள் தோல்வியுறுவதற்குப் பெரும்பாலும் அடிப் படைக்காரணங்களாக இருந்தவை எவை என்று அறிந்து கொள்வது நலமாயிருக்கும்; அத்தகைய தோல்விக்குரிய முக்கிய காரணங்களைத் தவிர்த்துக் கொள்ளவும், தொழில் நிறுவனத்தின் வெற்றிக்குச் சாதகமான சூழ்நிலையை உருவாக்கிக் கொள்ளவும் இந்த அறிவு பயன்படலாம். டன் அண்டு பிராட்ஸ்டிரீட் கார்ப்பரேசன் (Dun and Bradstreet. Imc.,) என்றதோர் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தார் பல காலமாக வெளியிட்டு வந்துள்ள* அறிக்கைகளிலிருந்து கிம்பால் இரட்டையர்கள்[1] நமக்கு வடித்துத் தந்துள்ள அட்டவணை இத்தகைய காரணங்களை அளவிட்டுக் காட்டுகின்றது. 1907ம் ஆண்டு முதல் 1931ம் ஆண்டு வரை குறிப்பிட்ட பத்து ஆண்டு களுக்குரிய புள்ளிவிவரங்களைக் கொண்டு, தொழில் நிறுவனங் களின் தோல்விக்கு என்னென்ன காரணங்கள் எந்தெந்த அளவுக்குப் பங்குகொண்டிருந்தன என்று இந்த அட்டவணையிலிருந்து புரிந்து கொள்ளக்கூடும். அந்த அட்டவணையைக் கீழே காணலாம்:

---

1. D. S. Kinball and D. S. Kinball Jr., Principles of Industrial Organization, p. 104, Table-2.

தோல்விக்குரிய காரணங்களும், அவற்ருல் விளைந்த தோல்விகளின் சதவீத அளவும்

தோல்விக்குரிய காரணங்கள்	1907	1908	1909	1910	1911	1926	1927	1929	1930	1931
முதல் பற்ருக்குறை	37·1	34·2	34·5	33·9	31·4	32·7	34·9	37·2	31·6	31·5
திறமையின்மை	22·6	21·6	24·2	26·6	27·0	33·9	34·5	31·4	26·3	21·7
அனுபவமின்மை	4·9	4·0	4·9	4·4	4·1	5·1	5·2	4·9	5·3	4·8
விவேகமற்ற கடன் வழங்குகை	2·3	2·0	1·9	1·7	2·0	1·7	1·4	2·1	3·5	1·7
ஊகவாணிகம் (Speculation)	0·7	1·0	0·8	1·0	...	0·4	0·3	0·3	1·2	...
தன் சொந்த ஆடம்பரச் செலவு	0·9	1·0	0·9	0·7	...	1·3	0·5	0·5	0.7	0·4
தொழிலைக் கவனிக்கத் தவறுதல்	2·5	2·2	3·0	2·5	2·2	1·5	1·1	0·9	0·9	0·5
சொத்தை நாணயமற்ற முறையில் ஏமாற்றி விற்றுவிடுதல்	10·1	11.5	10·8	11·2	10 6	3·8	3·6	1·7	1·2	0·9
குறித்த காரணங்கள் (எதிர்பாராத அழிவு நிகழ்ச்சி)	16·3	18·9	15·3	14 4	16·9	15·8	14·8	15·6	22·4	33·9
பிறதொழில்களின் தோல்வியால் பாதிப்பு	1·4	1·8	1·2	1·0	...	1·2	1·3	1·5	3·4	2·3
போட்டித் தொழிலினுல் பாதிப்பு (Competition)	1·2	2·5	2·5	2·6	2·9	2·6	2·4	3·9	3·5	2·3

19. செயல் ஒருங்கிணைவும் செயல்முறைக் கட்டுப்பாடும்

(Co-ordination and Executive Control)

எந்த ஒரு தொழில் நிறுவனத்தை எடுத்துக் கொண்டாலும் அதன் கட்டமைப்புத் திட்டமானது (Plan of organisation) திட்டவட்டமாக வகுக்கப்பட்டிருந்தால்தான் நிறுவனத்தின் நடவடிக்கைகள் செயல்திறத்துடன் நடப்பதாக இருக்கும். நிறுவனத்தில் பணிபுரியும் ஒவ்வொரு நபருடைய கடமைகளும் இன்னதென்று கண்டிப்பாக வரையறுக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்; தவிரவும், நிறுவனம் அடைய முற்படும் குறிக்கோளுக்கு ஏற்ப ஒவ்வொரு நபருடைய முயற்சியும் மற்ற நபர்களின் முயற்சியோடு இணைவாக நிகழும்படியும் திட்டம் இருக்கவேண்டுவது அவசியம். இதற்கு அவசியமானது, ஒவ்வொரு நபரும் ஒவ்வொரு துறையும் (Department) என்னென்ன பணிகளைப் புரியவேண்டும் என்பதைத் தெளிவாக வரையறுக்க வேண்டியது ஆகும். அதேபோல் ஒவ்வொருவருடைய அதிகாரத்தையும் பொறுப்பையும் திட்டவட்டமாகத் தீர்மானித்துவிட வேண்டும். அப்படியின்றி, நிறுவனத்தின் கட்டமைப்பில் தன்னுடைய இடம் யாது என்று அறிந்துகொள்ள முடியாத ஐயப்பாடான அல்லது நிச்சயமற்ற நிலைமையில் பணியாளர்களை விட்டுவிடுவது விவேகமான கொள்கையாகாது. தவிரவும், ஒரே அதிகார மட்டத்தில் பலரை அமர்த்தும்போது, அவர்கள் ஒவ்வொருவருடைய அதிகாரத்துறையும் யாது என்று தனித்தனியே வரையறுத்துவிட வேண்டியது மிகமிக அவசியம். இல்லையேல் குழப்பமே விளைவதாயிருக்கும். அத்துடன் நில்லாது, இவர்கள் அனைவரின் செயல்களையும் ஒன்றாக இணைத்து, ஒருமுகப்பாடான குறிக்கோள் நிறைவேற்றத்தை உறுதிசெய்து கொள்வதும் அவசியமாகும்.

மேற்கூறிய முயற்சி ஒருங்கிணைப்பை மேலதிகார மட்டத்திலுள்ளவர்கள் தங்கள் நேரிடை செல்வாக்கின்மூலம் அல்லது நேரிட்ட அதிகாரத்தின்மூலம் ஓரளவுக்கு ஏற்படுத்திக் கொள்ளக்கூடும். ஆனால் இவ்வகையில் முழுமையான, திருப்திகரமான ஒருங்கிணைப்பை எல்லா

மட்டத்திலும் ஏற்படுத்திக் கொள்வது என்பது இயலாது என்றே கூறவேண்டும். காரணம் பேரெண்ணிக்கையான பணியாளர்கள் அலுவலாற்றும் நிறுவனத்தில் இத்தகைய நேரிட்ட செல்வாக்கினால் மட்டுமே அவர்கள் அனைவரின் முயற்சிகளையும் ஒருங்கிணைப்பது சாத்தியப்படாது. அதுவும், பணிகளை எல்லாம் முன்கூட்டியே திட்டமிட்டு வகுத்துக் கொள்ளவேண்டிய உற்பத்தி முறையில், வாய் சொல்லினால் அல்லது நேரிட்ட செல்வாக்கினால் இத்தகைய ஒருங் கிணைப்பைப் பெற்றுக்கொள்ளுதல் சாத்தியமாகாது. ஆகவே, எழுத்து மூலமான அறிக்கைகள், வேண்டுகோள்கள், ஆணைகள், விதிகள் முதலியவை இவ்வாறான ஒருங்கிணைப்புக்கு அவசியம் தேவைப்படு வதாயிருக்கும். இவைகளைப் பற்பல நிறுவனங்களும் பற்பல வகை களில் கலந்து பயன்படுத்தக்கூடும். ஆனால் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் இவைகளைக் கொண்டு தனக்குப் பொருத்தமானதோர் ஒழுங்குமுறை (System) ஒன்றை உருவாக்கிக் கொள்வதும், அதைக் கடைப் பிடிப்பதும் அவசியமாகும். இத்தகைய செயல் ஒருங்கிணைப்பையும், செயற்கட்டுப்பாட்டையும் பெற்றுக்கொள்வதற்கு மேற்கொள்ளப் படும் கருவி முறைகள் (Mechanisms) பற்பல உண்டாயினும், அவற்றுள் மிக முக்கியமானவை நிறுவனக் கட்டமைப்புப் படம் (Organisation Chart), கட்டமைப்பு விளக்க ஏடுகள் (Organisation records), நிலையான—செயல்முறை விதிகள் (Standard procedure instructions) ஆணைகள், அறிக்கைகள் (Orders and returns), செயல் நிறைவேற்றப் பதிவேடுகள் (Records of performance), நிருவாக அறிக்கைகள் (Administrative reports), குழுக்கள் (Conmittees) போன்றவையாகும்.

மேற்கூறிய செயல் ஒருங்கிணைப்புக்கான கருவிமுறைகள் எவ்வாறு பயன்படுகின்றன, அவற்றின் பயன் சாத்தியங்கள் யாவை என்பதை இப்போது விளக்குவோம்.

1. நிறுவனக்கட்டமைப்புப் படங்களும், விளக்க ஏடுகளும் (Organisation Charts and records): நிறுவனக் கட்டமைப்புப் படங்கள் என்பவை நிறுவனத்தில் அடங்கியுள்ள அடிப்படைப் பணிகளையும் (Organic functions), நிறுவனத்தில் பணிபுரியும் பல்வேறு நபர்களுக் கிடையேயும், பணித்துறைகளுக் (Departments) கிடையேயும் உள்ள அதிகாரமுறை உறவுகளையும் (Authoritative relations) வரைபட மூலமாகக் காட்டுவனவாகும். ஒவ்வொரு துறைத் தலைவரும் (Departmental head) என்னென்ன நடவடிக்கைகளுக்குப் பொறுப் புடையவராவார், அவருடைய அதிகாரத்தின் எல்லை யாது என்பதை இப் படம் தெளிவாகக் காட்டக்கூடும். ஆயினும், இத்தகைய படங்களில், ஒவ்வொரு பணித்துறைத் தலைவருக்கும் உரித்தான முழு

அதிகாரம் யாது, பொறுப்பு யாது என்ற எல்லா விவரங்களையும் அளிக்கவியலாது; மேலும், இவர்களின் அதிகாரங்களும் பொறுப்புகளும் எங்கெங்கே சந்திக்கின்றன என்றெல்லாம் காட்டுவதும் இயலாது. சில சமயங்களில் இத்தகைய அதிகாரச் சந்திப்பானது அதிகார மோதல்களில் போய் முடியவும் கூடும். சிறு நிறுவனங்களாயிருந்தால், இத்தகைய அதிகாரங்கள் பொறுப்புகள் ஒன்றுடனொன்று மோதுவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளும் வகையில் சம்பந்தப்பட்ட பணித்தலைவர்களே பொருத்த மாற்றங்களைச் செய்து கொள்ளுமாறு விட்டுவிடலாம். அவர்களின் பகுத்தறிவும், நேர்மைக் குணமும் இச் சிறு சிக்கல்களைத் தாங்களே தீர்த்துக்கொள்ளுமென்று நம்பி விட்டுவிடலாம். சில சமயங்களில் மேலுள்ள அதிகாரிகளின் ஆலோசனையைக் கொண்டும் இவை சரிசெய்யப்பட்டுவிடும்.

ஆனால், பெரும் நிறுவனங்களை எடுத்துக்கொண்டால் இத்தகைய பொருத்தப்பாடுகளை அவரவர்களே ஏற்படுத்திக் கொண்டு விடுவார்கள் என்று நம்புவதற்கில்லை. தவிரவும், பெரும் எண்ணிக்கையான பணித்தலைவர்கள் செயலாற்றும் பெரும் நிறுவனத்தில் பல்வேறு திசைகளிலும் அதிகார-பொறுப்பு மோதல்கள் விளையக்கூடுமாதலால் அவற்றை அவர்களே பேசிச் சரிசெய்து கொள்வதென்பது இயலாது. மோதல்களைத் தீர்த்து வைப்பது மேலதிகாரிகளுக்கும் எளிதாயிருக்காது. இவற்றைத் தீர்த்துக் கொள்வதும், தீர்த்து வைப்பதும் காலத்தை வீணே செலவழிப்பதில்தான் போய் முடியும். ஆகவேதான் நிறுவனத்தின் அதிகார-பொறுப்பு கட்டமைப்பை முழு விளக்கமாகவும், விவரவிரிவாகவும் தெளிவுபடுத்தும் கட்டமைப்பு விளக்க ஏடுகள் (Organisation records) அல்லது கட்டமைப்பு ஆணைகள் (Organisation instructions) மிகவும் தேவைப்படுகின்றன. இவையும், நிறுவனக் கட்டமைப்பு விளக்கப்படமும் சேர்ந்து நிறுவனத்தின் நிரந்தரமான பதிவேடுகளாக (Permanent records) இருக்கவேண்டியது அவசியமாகும். இவ்வாறு பணித்துறைகளின் தலைவர்கள் (Executive heads) ஒவ்வொருவருடைய கடமைகளையும் பொறுப்பு-அதிகாரங்களையும் தெளிவாகவும் குறிப்பாகவும் சொல்லிவிடவேண்டிய தேவையினால் வேறொரு முக்கிய நலனும் விளைகிறது எனலாம். ஓர் இயந்திரம் ஒன்றை அமைக்க முற்படும் புத்தமைப்பாளர் (Designer) ஒருவர், தாம் அமைக்கும் இயந்திரம் சிறந்த வகையில் வேலை செய்யவேண்டுமானால் அதன் ஒவ்வோர் உறுப்பையும் எவ்வாறு திட்டமிட்டு அமைத்துக் கொள்வாரோ, அதேபோன்ற கவனத்துடன்தான் ஒரு நிறுவனத்தை அமைப்பவரும் அந் நிறுவனத்தின் பல்வேறு துறைகளும் சிறந்தவகையில் இயங்குமாறு அவற்றைத் திட்டமிட்டு அமைத்துக் கொள்ளவேண்டியது அவசியமாகும். இத்தகைய திட்டமிடலை முன்கூட்டியே செய்துகொள்ள வேண்டியதை

மேற்கூறிய கட்டமைப்பு விளக்கப்படமும், கட்டமைப்புப் பதிவேடுகளும் கட்டாயப்படுத்துகின்றன. இவ்வகையில் அவை நிறுவனத்தின் வெற்றிக்கு வழிகோலுவதாயிருக்கும் என்றே கூறலாம்.

2. நிலையான செயல் விதிகள் (Standard procedure instructions)

நாம் மேலே கூறிய நிறுவன கட்டமைப்புப் படங்களும் கட்டமைப்புப் பதிவேடுகளும் நிறுவனத்தில் மேற்கொள்ளப்படவேண்டிய பல்வேறு பணிவகைகளையும் (Functions), பணித்துறையினரிடையே நிலவவேண்டிய அதிகார உறவு முறைகளையும் (Authoritative relations) காட்டுவதாயிருக்கும். ஆனால், இத்துடன் நின்றுவிட்டால் நிறுவனத்தின் செயல் ஆற்றல் ஒரு தேக்க நிலையில்தான் (Static) இருப்பதாக அமையும். ஏனெனில் நிறுவனத்தின் பல்வேறு துறைகளும் செயல் இயக்கம் உடையவையாக மாறும்வரை நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட முடியாது போகும். இத்தகைய செயல் இயக்கத்தை நிறுவனத்தின் உறுப்புக்களுக்கு அளிக்கவேண்டுமானால் அதற்குத் தேவைப்படுவது கொள்கை வகுப்பாகும் (policy making). அதாவது நிறுவனத்தின் செயல் நடவடிக்கைகள் யாவும் என்ன குறிக்கோளை நிறைவேற்றவேண்டும், அதற்கு எத்தகைய ஏற்பாடுகள் செய்யப்படவேண்டும், என்ன அடிப்படை வழிவகைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும் என்பனவற்றைப் பொதுவாகத் தீர்மானித்துக் கூறி விடுவதே கொள்கை வகுப்பதாகும். இத்தகைய கொள்கை வகுப்பு நடந்தபிறகு, அக் கொள்கைகளிலிருந்து செயல்முறை விதிகள் (Procedure instructions) என்பவை வகுக்கப்படவேண்டும். இவ்வாறு தோற்றுவிக்கப்படும் செயல் முறை விதிகள்தாம் கொள்கைகளை நடைமுறைப்படுத்தும் கருவிகளாகும். ஆகவே இத்தகைய செயல் முறை விதிகளை வகுத்துத் தந்தால்தான் நிறுவனம் செயல் நடைமுறையில் இறங்கிச் செயலாற்ற முடியும். நன்றாகப் பயிற்சியளிக்கப் பட்ட படை ஒன்று, அதற்குத் தக்க செயல் விதிகள் அளிக்கப்படும் வரை அது எவ்வாறு இயங்க முடியாதோ அது எப்போது, எத்திசை நோக்கிச் செல்லவேண்டும் என்ற செயல் ஆணை அதற்குக் கொடுக்கப் படும்வரை அது எவ்வாறு முடங்கிக் கிடக்க வேண்டுமோ அதே போலத்தான் செயல் முறை விதிகள் அளிக்கப்படாத நிறுவனத்துறையினரும் முடங்கிக் கிடக்க வேண்டிவரும். இதிலிருந்து, செயல்முறை விதிகள் எவ்வளவு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை என்பதை உணரக் கூடும். கொள்கைகளை நடைமுறைப்படுத்தும் விதிகள் தாம் செயல்முறைவிதிகளாகும் என்றால் முற்றிலும் பொறுத்தமாகும்.

இத்தகைய நிலையான செய்முறை விதிகள் எல்லாப் பணித்துறையினருக்கும் உறுதியான செயல் விதிகளை அளித்துப் பல்வேறு பணித்

துறையினரிடையே அதிகார மோதல்களையும், தவறுகளையும் தவிர்க்க உதவுகின்றது உண்மையே. அத்துடன் இவற்றின் நற்பயன் நின்று விடவில்லை. எந்த ஒரு பணியையும் நிறைவேற்றுவதற்குச் சிறந்த முறை (Best possible procedure) யாது என்று தீர்மானித்து, அம் முறையையே பணித்துறையினர் கடைப்பிடிக்குமாறு பார்த்துக் கொள்வதும் இந்த நிலைப்படுத்திய செயல்முறை விதிகளே (Standard procedure instructions) ஆகும். இதன் அவசியத்தை விளக்க ஓர் எடுத்துக்காட்டைக் கூறுவோம்.

ஒரு நிறுவனத்தின் முக்கிய நடவடிக்கைகளில் ஒன்று தன் பண்டத்தை விற்பனை செய்வதாகும். அதாவது, வாங்குகையாளர்களிடமிருந்து ஆணைகள் (Sales orders) பெறுவதாகும். இதை நிறுவனத்தின் விற்பனைத் துறையினர் செய்யவேண்டும். இவ்வாறு கிடைத்த ஆணைகளை நிறைவேற்றுவதுடன், அளித்த பண்டங்களுக்குரிய விலைத்தொகையை வசூல் செய்ய வேண்டுவதும் அவசியமாகும், இல்லையேல் வாங்குகையாளர்களின் ஆணைகளைப் பெறுவதால் பயன் ஏதும் இல்லாமல் போய்விடும். இவ்வாறாக நிறைவேற்றங்களை வெற்றிகரமாக முடிப்பதற்கு, விற்பனைத் துறையினர் (Sales department) நிறுவனத்தின் மற்றத் துறைகளின் ஒத்துழைப்பைப் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டியது முக்கியமாகும். வாங்குகையாளர் முன் பணம் கொடுக்கவில்லையென்றால் அவருக்குக் கடன் விற்பனை அளிப்பதை நிறுவனத்தின் கடன் விற்பனைத்துறையினர் (Credit department) ஒப்புதல் செய்யவேண்டும்; பண்டத்தைக் கடனுக்கு விற்க ஒப்புக் கொண்டவுடன், நிறுவனத்தின் பண்ட இருப்புத் துறையினர் (Stores department) சரியான அளவு பண்டத்தை, வாங்குவோருக்குப் பண்டத்தை அனுப்பி வைக்கும் துறையினரிடம் (Shipping department) ஒப்படைக்க வேண்டும்; பண்டம் அனுப்பும் துறையினரோ, பண்டத்தை நன்கு கட்டி, போக்குவரத்துக் கம்பெனியிடம் ஒப்படைக்கவேண்டும். அடுத்து, கணக்குத் துறையினர் (Accounting department) பண்டத்தை வாங்குபவருக்கு விற்பனைப் பட்டியல் (Invoice)ஒன்றைத் தயாரித்து அனுப்பி, நிறுவனத்திற்கு வரவேண்டிய பாக்கித் தொகையைக் கணக்கில் பதிந்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்; பாக்கித் தொகைகளை வசூல் செய்யும் பொறுப்புடைய துறையினர் (Collection department) வாங்குகையாளர்கள் தங்கள் பாக்கிகளைத் தவணைப்படி செலுத்தி வரும்படி பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். இவ்வாறு பற்பலப் பணிதுறையினரும் தாங்கள் செய்ய வேண்டிய பணிகளைத் திறமையுடன் ஆற்றி நிறுவனத்தின் குறிக்கோளை நிறைவேற்ற வேண்டுமானால், அவை ஒவ்வொன்றும் தான் என்ன செய்யவேண்டும் என்பதை உறுதியாகத் தெரிந்து வைத்திருக்க வேண்டும். தவிரவும், அவ்வாறு செய்யவேண்டிய பணியை மிகச்

சிறந்த வகையிலும், மிக விரைவாகவும் செய்து முடிக்கும் முறை யாது என்றும் தெரிந்து வைத்திருக்க வேண்டும். நிறுவனத்தின் நடிவடிக்கைகள் முழுவதும் செயல்திறமையுடன் செய்யப்பட வேண்டுமானால், அதன் பணித்துறைகள் ஒன்வொன்றும் தன்னுடைய பொறுப்பைத் தக்க கட்டத்திலும், மற்றப் பணித்துறைகள் புரியும் பணிகளுக்கு ஒத்தாசையாகவும் செய்யும் முறையைக் கடைப் பிடிக்கவேண்டும். இத்தகைய குறிக்கோளைச் சிறந்த வகையில் நிறைவேற்றிக் கொள்ள வேண்டுமானால், வாங்குகையாளர்கள் அளிக்கும் ஆணைகளை எவ்வாறு செயற்படுத்தவேண்டும் என்பதற்கு நிலையான செயல்முறை ஒன்றை (Standard procedure) வகுத்துச் கொள்வதும், இம் முறையை எழுத்துமூலமாக எல்லாப் பணித் துறையினருக்கும் தெரிவிக்க வேண்டியதும் மிகவும் முக்கியமான தாகும். இவ் வகையில் எல்லாத் துறையினருக்கும் உறுதி யான செயல்முறை விதிகள் கிடைத்துவிடும். ஆகவே, அதிகாரத்தைப் பிரயோகிப்பதில் மோதல்களோ, தவறுகளோ நிகழ்வதற்கு இடமிருக்காது போய்விடும்.

இவ்வாறு கடைப்பிடிக்கப்பட வேண்டிய செயல்முறைவிதிகளை எழுத்துமூலமான பதிவேடுகளைக் கொண்டும் நிலைநாட்டலாம். அல்லது, குறிப்பாக அளவில் பெரியவையல்லாத நிறுவனங்களில், இச் செயல்முறையைச் சோதனைமூலமாகக் கண்டு, கடைப்பிடித்து வருதலும் கூடும். ஆனால் பேரளவு உற்பத்தி நிறுவனங்களில் (Large mass-production industries), அதுவும் இடைவிட்ட உற்பத்தி முறைத் தொழில்களில், எந்தச் செயல் முறை சிறந்த முறையாகும் என்று கண்டு கொள்வது எளிதாயிருக்காது. நவீன உற்பத்தி முறையை எடுத்துக்கொண்டால், ஒவ்வொரு பண்டத்தை உற்பத்தி செய்வதற்கும் என்னென்ன தயாரிப்புக் கட்டங்கள் வேண்டும், அவை எந்த வரிசையில் அமைந்திருக்க வேண்டும், அத் தயாரிப்புக் கட்டங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் தயாரிப்பு எடுத்துக்கொள்ளக்கூடிய நேரம் எவ்வளவு என்ற எல்லா நிகழ்ச்சிகளையும் முன்கூட்டியே வகுத்து வைத்துக் கொண்டு, அவற்றின்படியே பின்னர் எந்தப் பண்டத்தின் உற்பத்தியும் நிகழ்த்தப்படுகின்றது. இத்தகைய நடவடிக்கைத் திட்டத்தை முன்கூட்டியே வகுத்துச் செயல்முறை விதிகளைப் பணித் துறையினருக்கு அறிவித்துச் செயல் நடைமுறை யைக் கட்டுப்படுத்தும் புதியதொரு பணித்துறைதான் திட்டவகுப்புத் துறை (Planning department) என்ற பெயருடையதாகும். நிலைப் படுத்தப்பட்ட செயல்முறை விதிகளை வகுத்தளிப்பதற்கு நவீன காலத்தில் செய்யப்பட்ட மிக முக்கியமான முயற்சிதான் இந்தத் திட்ட வகுப்புத் துறையின் தோற்றமாகும்.

ஆணைகளும் அறிக்கைகளும் (Orders and Returns).

நிறுவனம் சிறியதாக இருக்கும்வரை மேலாளர் அல்லது நிருவாகி (Manager) நிறுவனத்தின் எல்லா நடவடிக்கைகளையும் நேரிடையாகத் தாமே அறிந்து வைத்துக்கொள்வதும், அதில் பணி புரிவதும் எல்லோருடைய திறமை பற்றித் தெரிந்து வைத்துக்கொள்வதும் சாத்தியமாயிருக்கும். அதுவும் சிக்கலான நவீன உற்பத்தி முறைகள் கடைப்பிடிக்கப்படாமல் எளிய முறைகளைப் பின்பற்றியே உற்பத்தி நிகழும்வரைக்கும் இத்தகைய நேரிட்ட அறிவும் நேரிட்ட மேற்பார்வையும் இயலுவதாயிருக்கும். ஆகவே இருக்கின்ற பணியாளர்களை நேரிடையே ஊக்கியும் கண்டித்தும், சிறந்த உற்பத்திக்கு ஏற்ற வகையில் அவர்களைப் பயன்படுத்துவது முடியும். பணியாளர்களிடையேயும் பணித்துறைகளுக்கிடையேயும் ஏற்படும் வேறுபாடுகளையும், தகராறுகளையும் அவர் தாமே நேரில் விசாரித்துத் தீர்த்துவிடவும் கூடும். ஆனால் நவீன முறையில் இயங்கும் நிறுவனங்களில் சிக்கலான உற்பத்தி முறைகளைப் பின்பற்றும் பெரும் நிறுவனங்களில் மேல்நிருவாகிக்கு இத்தகைய நேரிட்ட மேற்பார்வையும் கவனமும் இயலாமற் போகும். தாமே நேரில் எல்லா ஆணைகளையும் பிறப்பிப்பதும், ஆணைகளின் நிறைவேற்றத்தைச் சோதிப்பதும் அவருடைய சக்திக்கு மீறியவையாக ஆகிவிடும். ஆகவே நிறுவனத்தின் அளவு அதிகரித்து, அதில் பணிபுரியும் ஆள்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாகும்போது, எல்லாப் பிரச்சினைகளும் சிக்கல் மிகுந்தவை ஆகிவிடுவதால், இவற்றைத் தீர்ப்பதற்கு வேறொரு முறையைத்தான் கையாள வேண்டியிருக்கும். அதாவது, எல்லாவற்றிற்கும் எழுத்துமூலமான அறிவிப்புகள் (Written Commnnications) கொண்டதொரு முறையை மிகக் கவனமாக ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டியது அவசியமாகிவிடுகிறது, உண்மையில் நவீன நிருவாகத்தின் அல்லது மேலாட்சியின் (Modern Management) ஓர் அடிப்படைத் தத்துவம் (Cardinal Principle) என்னவென்றால், எல்லா ஆணைகளும், வழிமுறை விதிகளும், உத்தரவுகளும் (Directions, Instructions and Reports) நிறைவேற்ற அறிக்கைகளும் (Returns) ஏதாவது ஓர் உருவத்தில் எழுத்து மூலமாகவே அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். இத்தகைய எழுத்து மூலமான முறைதான் எல்லாச் செயல்களுக்கும் உறுதியான அடிப்படையை அளிப்பதாயிருக்கும்; தவிரவும், மூலவாசகத்தின் படிகளை எடுத்துக் காத்து வைப்பதன் வாயிலாக, நிறுவனத்தின் எல்லா நிகழ்ச்சிகளும் அடங்கிய பதிவேடுகள் அல்லது ஆவணங்கள் நிரந்தரமாக இருந்து வருமாறு செய்யலாம். அத்துடன், மேலாளர் அல்லது மற்றவர்கள் நிறுவன நடவடிக்கைகளில் செய்துள்ள தவறுகள், முதலியவற்றை எளிதில் கண்டு பிடிக்கவும், அவை

யாரால் நிகழ்ந்தவை என்று அறிந்து, பொறுப்பைச் சுட்டிக் காட்டவும் இவை மிகவும் துணைபுரியக்கூடும்.

இத்தகைய பதிவேடுகளைப் பொதுவாக இருவகையாகப் பிரிக்கலாம்; ஒன்று ஆணைகள் (Orders); மற்றொன்று நிறைவேற்ற அறிவிப்புகள் (Returns) ஆகும். ஆணைகள் என்பவை பணிகளை எவ்வாறு செய்ய வேண்டும் என்று உத்தரவிடுபவை ஆகும்; நிறைவேற்ற அறிக்கைகளோ பணிகள் எவ்வாறு நிறைவேற்றப்பட்டிருக்கின்றன என்பதை அறிவிப்பவை ஆகும். எல்லா வழிமுறை விதிகளும் (Instructions), உத்திரவுகளும் (Direction), பணிகளை உத்திரவிடவும், தேவையான பொருள்களை வாங்கவும் பொறுப்பு அளிக்கப்பட்டுள்ள பல்வேறு பணித்துறைகளிலிருந்து பிறப்பிக்கப் படுகின்றன. நிறைவேற்ற அறிக்கைகளோ, நடவடிக்கைகளின் விளைவுகளையும் பொருள்களின் வரவு, விற்பனை, இருப்பு நிலைமை பணிகளுக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படும் காலம், போன்ற புள்ளி விவரங்களையும் அவ்வப்போது மேலிருப்பவர்களுக்கு அறிவிக்கும் கருவியாகும். இவற்றையெல்லாம் சுருக்கமாகவும், குறிப்பாகவும், எளிதாகவும், விரைவாகவும் பதிவு செய்து அவ்வப்போது மேலாளர் களுக்கு அனுப்பி வைப்பதற்குத் துணைபுரியக்கூடிய வகையில் இவற்றுக்கென அச்சடித்த அமைவுத்தாள்கள் (Printed Forms) பயன் படுத்தப்படுகின்றன. ஆகவே கையால் பதியப்படவேண்டிய விவரங்களின் அளவு குறைந்தபட்சமாக்கப்பட்டுவிடுகின்றது. இத்தகைய ஆணைகளும், அறிவிப்புகளும் (Orders and Returns), நிறுவனத்தின் செயல்முறைத் திட்டத்தால் முன்னரே தீர்மானிக்கப் பட்டுள்ள செய்திப் பயணத்துக்குரிய பாதைகளின் வழியே (Pre-arranged Lines of cummunicaiton) முன்னும்பின்னும் ஓடிக் கொண்டு இருக்க வேண்டும். இத்தகைய செய்திப் பயணமுறையை ஒன்று, எழுத்துமூலமாகத் தீர்மானித்து யாவருக்கும் அறிவித்துக் கொள்ளலாம்; அல்லது, பழக்கத்தில் கடைப்பிடிக்கப்படும் முறை யாகவும் கொண்டு நடத்தப்படலாம். இந்தச் செய்தி அறிவிப்பு முறை திருப்திகரமானதாக இருப்பின், ஒவ்வொரு பணித்துறையும் அதற்குத் தெரிந்திருக்க வேண்டிய செய்திகளையும் விவரங்களையும் பற்றி முழுமையாக அறிந்திருக்கும் நிலைமை காணப்பட வேண்டும்; இரகசியமான செய்திகள் அவை யாருக்கு மட்டும் குறிப்பாகத் தெரிந்திருக்க வேண்டுமோ அவர்களுக்கு மட்டும்தான் போவதா யிருக்க வேண்டும். ஆகவே உண்மையில் பார்த்தால், நேரிடை யான தம் உத்திரவுகளின்மூலம் நிருவாகி ஒருவர் எவ்வளவு துல்லியமான விளைவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியுமோ அதைவிட மிகத்துல்லியமான விளைவுகளை (More Accurate Results) இத்தகைய

செய்தி அறிவிப்பு முறையின் வாயிலாகப் பெற்றுக்கொள்வது சாத்தியமாயிருக்கும்.

உற்பத்தி நிறுவனம் ஒன்றை எடுத்துக் கொண்டால், உற்பத்திக் குறிப்பு எழுத்தர் (Production Clerk) என்பவர், குறிப்பிட்ட பணித் துறைக்கு உற்பத்தி ஆணை ஒன்றை (Production Oder) அனுப்பிக் குறிப்பிட்ட உற்பத்தியைச் செய்ய உத்தரவிடுவார். இத்தகைய எழுத்துவாயிலான ஆணைதான் நிருவாகிகளும் பணித்துறைத் தலைவர்களும் தங்கள் பொறுப்பிற்குட்பட்ட பணிகளை நிறைவேற்று மாறு தங்களுக்குக்கீழ் உள்ள பணியாளர்களுக்கு உத்தரவுகளைத் தெளிவாகவும், துல்லியமாகவும், தீர்மானமாகவும் அனுப்புதற்குத் துணைபுரிவதாயிருக்கின்றது. இந் நலன்களையெல்லாம் வாய் மூலமாகத் தெரிவிக்கப்படும் ஆணையால் அடைய முடியாது. தொழிற்சாலையிலுள்ள பொறியியல் துறையினர் உற்பத்திக் களங் களுக்கு அனுப்பிவைக்கும் வரைபடங்களையும், பணிவிவரக் குறிப்புக்களையும் (Engineering Drawings and Specifications) இதற்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகக் கூறலாம். இவற்றைப் பார்த்தே உற்பத்திப் பணியாளர்கள் தங்கள் உற்பத்தியை எவ்வித வாய் மூலமான அறிவிப்புமின்றியே, படத்தில் கண்டவாறு நிறைவேற் றுவது சாத்தியமாயிருக்கிறது. தொழிற்கூடத்தின் நடவடிக்கை களைப்பற்றி ஒவ்வொரு துறையிலிருந்தும், ஒவ்வொரு நிறைவேற்றக் கட்டத்திலிருந்தும் அனுப்பப்பட வேண்டிய அறிக்கைகளின் வகை பலதரப்பட்டதாயிருப்பதுடன் அவற்றின் எண்ணிக்கையும் பலவாக இருக்க வேண்டி இருக்கும். தொழிற்சாலைப் பணித் துறைகளில் தயாரிப்புப் பணிகளுக்குப் பிடிக்கும் காலம் பற்றியும், பயன்படுத்தப்படும் மூலப்பொருள்கள் பற்றியும், வெளியிலிருந்து வாங்கவேண்டிய பொருள்களுக்கு ஆணைகள் விடுப்பு, தயாரிப்புப் பணிகளின் நிறைவேற்றநிலை போன்றவை பற்றியும் உள்ள முழு விவரங்களையும், சம்பந்தப்பட்ட உற்பத்திக் களங்களில் உள்ளவர்கள், முன்னரே கவனமாக வகுக்கப்பட்ட பதிவு அட்டை களில் குறித்து மேலே அனுப்பும் முறை கடைப்பிடிக்கப்படுவது மிகவும் துணைபுரிவதாயிருக்கும். மேலாளர்கள் அல்லது நிருவாகி களுக்கு அவசியமான செய்திகளையும் விவரங்களையும் இவ்வகையில் துல்லியமாகவும், முழுமையாகவும், தெளிவாகவும் பெற்றுக் கொள்வது இயலுவதாயிருக்கிறது. இத்தகைய விவர அறிவிப்புகள் சம்பந்தப்பட்ட துறைகளுக்கு அனுட்பப்படுவதால் அவற்றின் அடிப்படையில் அவை பல பயனுள்ள முடிவுகளைச் செய்து கொள்வது சாத்தியப்படுகிறது. குறிப்பாகக் கூறவேண்டுமானால், பொறியியல் சம்பந்தமான புள்ளிகளும், தயாரிப்புப் பண்டத்தின் பேரில் நடத்தப்பட்ட சோதனைகளின் விவரப்பதிவுகளும் பொறியியல்

துறையினருக்குச் செல்லும். இருப்புவைப்புக் கிடங்கிலுள்ள பண்ட இருப்பு பற்றிய பதிவேடுகள் (Inventory Records of the Stores Department) அத் துறைப் பொறுப்புள்ள மேலாளருக்கு அல்லது வாங்குகை ஆணைகள் பொறுப்புடைய துறையினருக்கு (Order Department) அனுப்பி வைக்கப்படும். தயாரிப்புப் பணிக்கு ஆகிய நேரம், மூலப்பொருள் அளவு பற்றிய தயாரிப்பு நிறைவேற்றக் கட்டம் போன்றவை பற்றிய பதிவேடுகள் செலவுக்கணக்கீடு துறைக்குத் (Cost Department) திருப்பி அனுப்பப்பட்டுவிடும். நேரப் பதிவேடுகளும் (Time Cards), மூலப்பொருள்கள் செலவுப் பதிவேடு களும் (Material Cards) செலவுக்கணக்கீடு துறைக்கு வந்த பின்னர், அவற்றை வைத்துக்கொண்டு, தயார் செய்யப்பட்ட பண்டத்திற்கு உற்பத்திச்செலவு என்ன (Cost of the product) என்று கண்டு பிடிக்க முடிகிறது; தவிரவும், வருங்காலத்தில் பண்டங்களைத் தயாரிக்க எவ்வளவு செலவு பிடிக்கும் என்பதையும் முன்கூட்டியே கூறுதல் சாத்தியமாகிறது. இதேபோலப் பொறியியல் புள்ளி விவரங்களை (Engineering Data) உற்பத்திச் சோதனைக்களங்களிலிருந்து பொறியியல்துறை பெறுகின்றது. இவற்றை வைத்துக் கொண்டு அத் துறையினர் தங்கள் உருவமைப்புத் திட்டத்தின் துல்லியத் திறனைச் (Accuracy of the Design) சரிபார்த்துக் கொள்ள முடிகிறது; அத்துடன் அவர்கள் வருங்காலத்தில் மேற்கொள்ளக் கூடிய உரு வமைப்புகளுக்குத் துணைபுரியும் விவரங்களையும் பெற்றுக் கொள்ள முடிகிறது.

பணிநிறைவேற்றப் பதிவேடுகள் (Records of Performance):

பணிநிறைவேற்றப்பதிவேடுகள் என்பவை உண்மையில் நிகழ்ந் துள்ள அனுபவங்களை அல்லது பணிகளைக் குறிக்கும் வாசகம் எனலாம். இத்தகைய குறிப்புகள் துல்லியமானவையாக இருக்கு மானால், இவை வருங்கால நிகழ்ச்சிகளை முன்கூட்டியே கணித்துக் கொள்ளவும், சரியான முடிவுகளைச் செய்து கொள்ளவும் மிகவும் துணைபுரிவதாக இருக்கும். இத்தகைய நிகழ்ச்சிப் பதிவேடுகளைப் பயன்படுத்தி, நிருவாகத்தினர் தங்கள் நிருவாகத்தை மேலும் உறுதியான, பொறுத்தமான வகையிலும், காய்தல் உவத்தல் இன்றி நடுநிலைமையுடனும், மிகத் துல்லியமாகவும் நடத்திக் கொள்வது இயலும். இப் பதிவேடுகளில் உள்ள கடந்தகால நிகழ்ச்சி களின் விவரங்களை நன்கு ஆராய்ந்தால் அவற்றின் முடிவுகள் வருங் காலப் பிரச்சினைகளைத் தீர்த்துக்கொள்ளும் வழிகளைச் சுட்டிக்காட்டு வதாக இருக்கும். குறிப்பாகத் தொழிற்கூடங்களில் சேகரித்து வைக்கப்படும் மிக விரிந்த பொறியியல் துறை விவரங்களும், அறிவியல்துறை விவரங்களும் தக்க வகையில் ஆராய்ந்து பயன் படுத்தப்படுவது இப்போது மிகவும் பரந்து கடைப்பிடிக்கப்படும்

வழக்கமாகி இருக்கிறது. இவற்றின் உதவி கொண்டு வருங்கால நிகழ்ச்சிகளின் தன்மையைத் துல்லியமாகவும், நிச்சயமாகவும் முன்கூட்டியே கணித்துக் கூறுவதும் எளிதாகிவிட்டது.

தொழிற்கூடங்களில் சேகரித்து வைக்கப்படும் பதிவேடுகள் பல வகைப்பட்டவையாயிருக்கின்றன. ஆயினும் இவை அனைத்துமே தொழிற்கூடங்களில் பிறப்பிக்கப்படும் ஆணைகள் (Orders), நிறைவேற்ற அறிக்கைப்புகள் (Returns) என்பவற்றிலிருந்தே கிடைப்பவையாகும். எடுத்துக்காட்டாகப் பொறியியல் துறையினரின் வரையடங்களும் (Drawings), நிறைவேற்றமுறை விவரங்களும் (Specifications) எல்லாத் தொழிற்கூடங்களிலும் கவனமாகச் சேகரித்து வைக்கப் பட்டுப் பாதுகாக்கப்படுகின்றன; அதேபோலப் பொறியியல் துறை யினரின் சோதனைகள் (Engineering tests) பற்றிய அறிக்கைகளும் சேகரித்து வைக்கப்பட்டு, வருங்கால நிகழ்ச்சிகளைக் கணிக்கப் பயன் படுத்தப்படுகின்றன.

ஆயினும் தொழிற்சாலைகளில் சேகரித்து வைக்கப்பட்டுப் பாது காக்கப்படும் நிகழ்ச்சிப் பதிவேடுகளில் மிகப் பெரும்பகுதி நிறை வேற்ற அறிக்கைகளிலிருந்தே (Returns) பெறப்படுகின்றன என்றே கூறவேண்டும். குறிப்பாக, நேரப்பதிவு அட்டைகள் (Time Cards), மூலப்பொருள்கள் அளிப்பு அட்டைகள் (Records of Materials Issued) போன்ற நடைமுறை உற்பத்தி பற்றிய விவரஏடுகள்தாம் இவ் வகையில் முக்கியமானவையாகும். இத்தகைய பதிவேடுகளில் கண்ட விவரங்களை ஓர் ஒருங்கிணைத்த உருவில் (Consolidated Form) அமைத்துக் கொண்டு அதைப் பாதுகாத்து வைப்பதுதான் பயனுடை யதாக இருக்கும் என்பதால் இம் முறையே பெரும்பாலும் கடைப் பிடிக்கப்படுவது வழக்கமாகிவிட்டது. எடுத்துக்காட்டாக, நேரப் பதிவு அட்டைகளை எடுத்துக் கொண்டோமானால், இவை முக்கி யமாகத் தொழிலாளியின் ஊதியங்களைக் கணக்கிடுவதற்குப் பயன் படுத்தப்படும். ஆனால் அவற்றை அத்துடன் எறிந்து விடுவதில்லை. அடுத்த கட்டமாக, இந் நேரப்பதிவு அட்டைகள், செலவுக்கணக்கீடு துறைக்கு (Cost Department) அனுப்பப்படுகின்றன. அங்கு இவ் வட்டைகளில் கண்டுள்ள விவரங்களைப் பார்த்துத் தொழிற்கூடத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பண்டங்களுக்குச் செலவழிக்கப்பட்ட பல்வகைப் பணிகளின் பணமதிப்பு அல்லது பணச்செலவு (Cost) கணக்கிடப்பட்டும் பதிவுசெய்து வைக்கப்படும். அடுத்து இவ்வட்டை களைப் பணிவகைகளுக்கேற்பப் பலவகைகளாகப் பிரித்துக்கொண்டு, அவற்றின் அடிப்படையில் நிருவாக அறிக்கைகள் பலவற்றை (Managirial Reports) தயாரித்துக் கொள்வதுண்டு. அதன் பின்னர் இந்த நேரப்பதிவு அட்டைகளுக்கு வேறு தேவை ஏதும் இல்லாததால், அவை குப்பையில் எறியப்படலாம். காரணம், தேவையான

விவரங்கள் யாவும் அவற்றிலிருந்து எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டுத் தக்க ஒருங்கிணைந்த உருவில் பதிவு செய்துகொள்ளப்பட்டுவிட்டன வாகையால் அவை இனித் தேவை இல்லை என்பதாகும்.

இது போன்றே, பல்வேறு செலவுகள், வரவுகள் பற்றிய விவரங்கள் கணக்குத்துறைக்கு வந்து குவிகின்றன. இவை யாவும் ஒருங்கிணைந்த உருவில் பேரேடு கணக்கு (Ledger) நூலில் பதிவு செய்யப் பெறுகின்றன. அது போலப் பிற பல ஒருங்கிணைந்த உருவான கணக்கு ஏடுகளிலும் (Consolidated Accounts), இவை தொழில் நிறுவனத்தின் முக்கியமான நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்பப் பதிவு செய்யப்பெறுகின்றன. குறிப்பாக வாங்குகையாளர் தந்த ஆணைகள் (Sales Orders), விற்பனைப் பட்டியல் (Invoices) உற்பத்திக்குத் தேவையான பொருள்களின் வாங்குகை ஆணைகள், இருப்பிலிருந்து பொருள்களைத் தருவித்துக்கொள்ளும் ஆணைகள் (Purchase and Stores Requisition), பேரேடுவகைக் கணக்குகள் (Ledger Accounts) முதலிய யாவும் கடந்த நிகழ்ச்சிகளின் அல்லது அனுபவங்களின் பதிவே ஆகும். இவற்றை அவற்றின் மூலஉருவிலேயே வைத்துப் பாதுகாத்து வருவதும் உண்டு. அல்லது இவற்றை ஒருங்கிணைந்ததோர் உருவில் பதிவு செய்து பாதுகாத்து வரவும் கூடும். இங்கு ஒரு முக்கிய கருத்தைக் கூறுதல் வேண்டும். அதாவது, பல்வேறு பணித்துறைகளின் நிகழ்ச்சிப் பதிவேடுகளை எல்லாம் சாத்தியமானவரை ஒல்றுக்கொன்று இணைப்புப்படுத்திக் கொண்டால், வேலையிலும், செலவிலும் பெரும் மிச்சங்கள் ஏற்படும். மேலே நாம் குறித்தவாறு, அதே மூலப்பதிவேடுகள் மூன்று நான்கு பணித்துறைகளுக்குப் பயன்படுமாறு அமைத்துக் கொள்ளலாம். ஆகவே, நிறுவனம் முழுவதிலும் தயாரிக்கப்படும் பதிவேடுகளை மொத்தமாக ஆராய்ந்து, ஒருங்கிணைந்த வகையில் அவற்றை அமைத்துக் கொண்டால், இரட்டிப்பு வேலைகள் பலவற்றை நீக்கிக் கொண்டுவிடலாம். அதுமட்டுமன்று! ஒரு பணித்துறையினரின் விவரப்பதிவுகளைக் கொண்டு, மற்றப் பணித்துறைகள் இதே புள்ளி விவரங்களை வேறு நோக்கங்களுக்குப் பயன்படுத்தி வரும்போது, அவற்றின் பதிவேடுகள் எவ்வளவு சரியானவை என்று சோதனை செய்து பார்ப்பதும் இத்தகைய ஒருங்கிணைப்பால் இயலுவதாயிருக்கும்.

நிருவாக அறிக்கைகள் (Administrative reports)

மேற்கூறிய ஆணைகளும், நிறைவேற்ற அறிக்கைகளும் சேர்ந்து ஒழுங்கமைந்த பதிவேடு முறை ஒன்றைத் (Well-arranged system of records) தொழில் நிறுவனங்களுக்கு அளிக்கின்றன. பணித்துறைகள் யாவும் தங்கள் பணிகளைச் சரவர நிறைவேற்றவும், அவற்றிற்கு முக்கியமான நிகழ்ச்சிகளைப் பற்றிய விவரங்களைச் சேகரித்துப்

பாதுகாத்து வரவும் இத்தகைய ஒழுங்கமைந்த பதிவேடு முறைதான் துணைபுரிகின்றது. ஆனால் தொழில்நிறுவனத்தின் மேலாளர் அல்லது நிருவாகி, தமக்குப் பணித்துறையினர் அனுப்பி வைக்கும் பதிவேடுகளிலிருந்து (Deparmental records) அந்தந்தப் பணித்துறைகளில் நடப்பது என்ன என்று தெளிவான கருத்தைப் பெற்றுக் கொள்வது கடினமாகவே இருக்கும். இத்தகைய தெளிவான தொரு கருத்தை நிருவாகிக்கு அளிக்க வேண்டுமானால், பணித் துறைகள் தங்கள் பதிவேடுகளைச் சுருக்கமான செயல் விவர அறிக்கைகளாக (Executive reports) வரைந்து அனுப்பிவைப்பதுதான் பொருத்தமாயிருக்கும். இவ்வாறு தயாரிக்கப்படும் எழுத்துமூலமான அறிக்கைகள்தாம் நிருவாகிகளுக்கு மிகவும் துல்லியமான புள்ளிவிவரங்களுடன் செயல் நிலைமையை அறிவிக்கக்கூடும். நிருவாகி தாமே நேரில் சென்று பார்த்து நிலைமையை அறிந்து கொள்ளும் பழைய முறையைவிட இம் முறை மிகவும் பலனுள்ளதாகவிருக்கும். ஏனெனில், இவ்வறிக்கைகளைக் கொண்டே ஒரு பெரும் தொழிற்சாலையின் நிருவாகி அத் தொழிற்சாலையின் பற்பல பணித் துறைகளிலும் என்ன நடக்கிறது என்று துல்லியமாகத் தெளிந்து கொள்வதும், அத் தொழிற்சாலையின் நடவடிக்கைகளின் பேரில் உறுதியான பிடி ஒன்றை வைத்திருப்பதும் சாத்தியமாகின்றது. பதிவேடுகள் எவ்வாறு ஆணைகள் அல்லது நிறைவேற்ற அறிக்கைகளிலிருந்து ஒருங்கிணைப்பான விவரங்களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகின்றவோ, அவ்வாறே செயல்விவர அறிக்கைகள் என்பவை மேற்கூறிய பதிவேடுகளிலிருந்து ஒருங்கிணைப்பான விவரங்களைக்கொண்டு தயாரிக்கப்படுகின்றன. தவிரவும், செயல்விவர அறிக்கைகள் எனப்படுபவைதாம் (Reports) தொழில்நிறுவனத்தின் நடவடிக்கைகளைப் பற்றிய பொதுவான போக்குகளைத் தெள்ளத் தெளியக் காட்டும் வகையில், பதிவேடுகளை ஒருங்கமைத்துக் கொடுக்கின்றன எனலாம்.

ஒரு நிறுவனத்தின் நிருவாகி (Manager) எத்தகைய செயல் விவர அறிக்கைகளைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும் என்பது அத் தொழில் நிறுவனத்தின் நடவடிக்கைகளின் தன்மையையும், அந் நிறுவனத்தின் பொறுப்பு அதிகாரக் கட்டமைப்பையும் (form of organisation) பெரிதும் பொறுத்ததாகும். பொதுவாகக் கூறவேண்டுமானால், எந்தச் செயல்விவர அறிக்கையும் பயன் கொடுக்கக் கூடியதாக இருக்கிறதா என்று பார்ப்பது முக்கியம். ஓர் அறிக்கையால் பயன் ஏதும் இல்லை என்றால் அதைத் தயாரிக்கச் செய்வதில் அர்த்தமில்லை. எடுத்துக்காட்டாக, நிறுவனத்தில் நடக்கும் பண்ட உற்பத்திக்கு என்ன செலவு பிடிக்கிறது, வெவ்வேறு அளவில் உற்பத்தி நிகழும் போது, ஓர் அலகு பண்டத்தின் பேரில் கிடைக்கும் இலாபமென்ன என்பது போன்ற விவரங்களை அளிக்கக் கூடிய விவர அறிக்கைகள் தயாரிக்கப்படுவது பயனுள்ளதாயிருக்கும். எந்தப் பயனும் கொடுக்காத விவர அறிக்கைகளை உடனே நிறுத்திக் கொள்வதுதான்

விவேகமாகும். ஏனெனில், பயனற்ற அறிக்கைகளை நீடிப்பதால் பணவிரயமும், காலவிரயமும் ஏற்படும். மற்றொன்றையும் இங்குக் கூறவேண்டும். பயனுள்ள விவர அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பது மட்டும் பலனளிக்காது. அவைகளை நல்ல பலனளிக்கும் வகையில் பயன்படுத்துவது மிகமிக முக்கியமாகும். சம்பந்தப்பட்ட தொழில்நிறுவனத்தின் பிரச்சினைகளைத் தெளிவாகக் காட்டக்கூடிய ஆராய்வுகளையும் விவாதங்களையும் நடத்துவதற்கு ஓர் அடிப்படையாக இந்த விவர அறிக்கைகள் பயன்படுத்தப்படுவதாக இருக்க வேண்டும். இல்லையேல் அவை குப்பைக் காகிதங்களாகத்தான் கருதப்படவேண்டும்.

எல்லா உற்பத்தித் தொழில்நிறுவனங்களுக்கும் பொதுவான செயல்விவர அறிக்கைகள் சில உள்ளன என்பதை அறிதல் வேண்டும். அவற்றுள் முக்கியமானவற்றை விவரிப்போம். நிறுவனத்தின் பொது நிருவாகி (General manager) தமக்குக்கீழ் அலுவலாற்றும் முக்கியமான துறைத் தலைவர்களை எல்லாம் அந்தந்தத் துறைபற்றிய செயல் விவர அறிக்கைகளைப் பருவத்திற்கொரு முறை தம்மிடம் சமர்ப்பிக்குமாறு ஆணையிடலாம். இவ்வாறு அவர் கோரும் அறிக்கைகள் கணக்குத்துறை, பொறியியல்துறை, தொழிற்கூடத்துறை, விற்பனைத்துறை, தொழிலாளர் உறவுத்துறை முதலியவற்றைச் சார்ந்ததாக இருக்கும். இத் துறைத் தலைவர்கள் அனுப்பி வைக்கும் இவ்வறிக்கைகள் எழுத்து வாயிலான வாசக அறிக்கைகளாக (Written statements) இருக்கலாம், புள்ளிவிவர அட்டவணைகளாக (Statistical tables) இருக்கலாம், வரைபடங்கள் அல்லது உருவப்படங்களாக (Graph or charts) இருக்கலாம். ஆயினும், உற்பத்தித் தொழில் நிருவாகத்தில் இவை பொதுவாகப் புள்ளிவிவர அட்டவணைகளாகவும், வரைபடங்கள் அல்லது உருவப்படங்களாகவுமே பெரும்பாலும் இருக்கும்.

நிதித்துறை விவர அறிக்கைகளை எடுத்துக்கொண்டால் இவற்றுள் மிக முக்கியமானவையாகக் கருதப்படுபவை இருப்புநிலைப் பட்டியலும் (Balance sheet), வரவு செலவு வாசகமும் (Statement of income and expense) தாம் எனலாம். இவை இரண்டும் நிறுவனத்தின் பொதுக் கணக்குகளிலிருந்து தயாரிக்கப்படுபவைதாம். கணக்குத் துறையினர் தாம் இவற்றைக் குறித்த பருவங்களின் இறுதியில் தயாரித்துக் கொடுக்கும் பொறுப்புடையவர் ஆவர். நிறுவனத்தின் இருப்புநிலைப் பட்டியல் என்பது அதன் சொத்துகள் (Assets), பொறுப்புகள் (Liabilities), உடைமைப்பகிர்வு (Ownership) முதலியவற்றைப் பகுத்துக்காட்டும் பட்டியல் வாசகமாகும். இஃது அந் நிறுவனத்தின் நிதி நிலைமை ஒரு குறிப்பிட்ட தேதியில் அல்லது காலக்கட்டத்தில் எவ்வாறுள்ளது என்பதைத் தெளிவாக்கும் வடிவத்தில் தயாரிக்கப்படுகிறது. இத்தகைய பட்டியல் இருவேறு வடிவங்களில் தயாரிக்கப்படுவதுண்டு.

பண்ட உற்பத்தி நிறுவனத்தின் மாதிரி இருப்புநிலைப் பட்டியல்—டிசம்பர் 31, 1972
(Balance Sheet—December 31, 1972)

சொத்துகள்

(1) நடைமுறைச் சொத்துகள்

	ரூ.
ரொக்கம் ...	1,00,000
அரசாங்கப் பாத்திரங்கள் ...	3,00,000
வரவேண்டிய இனங்கள் கணக்கு ...	2,50,000
வரவேண்டிய இனங்கள் நோட்டவகை ...	1,00,000
சரக்கு இருப்புகள் மூலப் பொருள்கள் ...	1,00,000
தயாரிப்பிலுள்ள பண்டங்கள் ...	1,40,000
இறுதிப் பண்டங்கள் ...	2,40,000
மொத்த நடைமுறைச் சொத்துகள்	12,30,000

(2) நிலையான சொத்துகள்

	ரூ.
நிலம் ...	1,00,000
கட்டடம் ...	2,20,000
இயந்திரமும் கருவிகளும் ...	4,80,000
இருக்கை, இட அலங்கார வகை ...	20,000
மொத்த, நிலைச் சொத்துகள்	ரூ. 8,20,000

(3) அருவச் சொத்துக்கள்

	ரூ.
பேடன்டு உரிமைகள் ...	1,50,000
நற்பெயர் பெறுமானம் ...	4,00,000
மொத்த அருவச் சொத்துகள் ...	5,50,000
மொத்தச் சொத்துகள் (1)+(2)+(3) ...	26,00,000

பொறுப்புகள்

(1) நடைமுறைப் பொறுப்புகள்

	ரூ.
செலுத்தவேண்டிய கணக்கு இனங்கள் ...	2,00,000
செலுத்தவேண்டிய நோட்டவகைகள் ...	2,60,000
செலுத்தவேண்டிய வரிகள் ...	30,000
செலுத்தவேண்டிய வட்டி ...	40,000
கொடுபடவேண்டிய கூலிகள் ...	10,000
வளஉரிமைக்கு வாடகைச்செலுத்துகள் (Royalties) ...	10,000
மொத்த நடைமுறைப் பொறுப்புகள் ...	5,50,000

(2) நிலையான பொறுப்புகள்

	ரூ.
சொத்தின்பேரில் அடைமானங்கள் ...	3,00,000
இதரப் பத்திரவகைக் கடன்கள் ...	2,00,000
மொத்த நிலையான பொறுப்புகள் ...	5,00,000

(3) நிகர மூலதனப் பெறுமானம்

	ரூ.
பொதுவகைப் பங்கு ...	10,00,000
முந்துரிமைப்பங்கு ...	2,50,000
உபரி இருப்பு ...	3,00,000
மொத்த மூலதனப் பெறுமான நிகரம் ...	15,50,000
மொத்த மூலதனப் பெறுமான நிகரமும் பொறுப்புகளும் ...	26,00,000

ஒன்று, கணக்குமுறைப் பட்டியல் வடிவம் (Account Form) கொண்டது. மற்றொன்று வரவு செலவு வாசக வடிவம் (Statement form) கொண்டது. எந்த நோக்கத்திற்காக இருப்புநிலைப்பட்டியல் தயாரிக்கப்படுகின்றதோ அதைப்பொறுத்து இவ்விரண்டில் ஒன்றைத் தெரிந்தெடுத்துக்கொண்டு பட்டியலை உருவாக்க வேண்டும். தவிரவும், இருப்புநிலைப் பட்டியல் மிக விரிவான நுணுக்கவிவரங்கள் அடங்கியதாகவும் தயாரிக்கலாம். அல்லது அவசியமான மிகப் பெரும் இனங்களை (Bare Essentials) மட்டும் கொண்டதாகவும் தயாரிக்கலாம். இதுவும், சம்பந்தப்பட்ட நிறுவனம் மேற்கொண்டுள்ள தொழில்வகையையும், இருப்புநிலைப்பட்டியல் என்ன நோக்கத்திற்காகத் தயாரிக்கப்படுகின்றதோ அந்த நோக்கத்தையும் பொறுத்ததே ஆகும். இருப்பினும் எல்லா வகை நிறுவனங்களின் இருப்புநிலைப் பட்டியல்களுக்கும் பொதுவான சில அடிப்படைக் கூறுகள் இருக்கின்றன. அவற்றை அறிந்து கொள்வது அவசியமாகும். அத்தகைய அம்சங்களைக் காட்டும் சராசரி இருப்புநிலைப்பட்டியல் ஒன்றைத் தயாரிப்புத்தொழில் நிறுவனங்களுக்குப் பொருந்தும் வகையில் காட்டுவோம். எதிர்ப்பக்கத்தில் இருக்கும் பட்டியலைப் பார்க்கவும். சொத்துகள், பொறுப்புகள் என்ற தலைப்புகளின் கீழே காணும் இனங்களைப் புரிந்து கொள்வது அவசியம். முதலில் சொத்துகள் இடதுபுறத்தில் குறிக்கப்பட்டுள்ளன. சொத்துக்களுள் முதலாவது இனமாகக் குறிக்கப்பட்டுள்ளது நடைமுறைச் சொத்துக்கள் (Current Assets) ஆகும். இவை அடிக்கடி மாறுபடக்கூடிய சொத்துவகைகளாகும். ரொக்கப்பணம் (Cash), அரசுப்பத்திரங்கள் (Govt. Bonds), உடன்வரவேண்டிய ரொக்க இனங்கள் (Accounts Receivable), உடன்வரவேண்டிய உண்டியல் இனங்கள் (Notes Receivabel) மூலப்பொருள்கள் (Raw Materials), உற்பத்திக் கட்டத்திலுள்ள பண்டங்கள் (Goods in process), இறுதிப் பண்டங்கள் (Finished Goods) முதலிய மூன்றும் அடங்கிய இருப்புச்சரக்கு மொத்தம் (Inventories) இவை யாவும் சேர்ந்தே நடைமுறைச் சொத்துகள் எனப்படும். அடுத்து, சொத்துக்களில் மற்றொருவகை குறிப்பிடப் படுகின்றது. அது நிலையான சொத்துகள் (Fixed Assets) எனப் படுவதாகும். இவற்றுள், நிலச்சொத்து, கட்டடச்சொத்து, இயந்திரங்கள், தளவாடங்கள் (Machinery and Equipment), நாற்காலி மேசை சாமான்கள் (Furniture and Fixtures) போன்றவை இடம் பெறுகின்றன. கடைசி வகைச் சொத்துகளாக, அருவச் சொத்து இனங்கள் (Intangible Assets) குறிக்கப்பட்டுள்ளன. இவை நிறுவனத்தின் உற்பத்தி விற்பனைத் தனியுரிமைகள் (Patents), வாடிக்கையாளர் நல்லெண்ணம் (Goodwill) போன்ற கண்காணாச் சொத்துகள் ஆகும். முதல்வகைச் சொத்துகளை (நடைமுறைச் சொத்துகள்) விரைவு ரொக்க சொத்துகள் (Quick Assets) என்று அழைப்பதுண்டு. இரண்டாவது வகைச் சொத்துகளை (நிலையான சொத்துகளை) நிரந்தர முதலீட்டுச் சொத்துகள் (Permanent

Investment) என்று கூறலாம். மூன்றாவது வகைதான் அருவச் சொத்துகள் ஆகும். இவை மூன்றையும் தனித்தனியே வகைப் படுத்திக் காட்டுவது வழக்கமாகும்.

பட்டியலின் வலதுகைப் புறத்தில் குறிக்கப்பட்டிருப்பது பொறுப்புகள் (Liabilities) ஆகும். இவற்றை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். முதலாவது, நடைமுறைப் பொறுப்புகள் (Current Liabilities) ஆகும். இவை அடிக்கடி மாறுபட்டு வரும் பொறுப்புகள் எனலாம். இவற்றுள் அடங்குபவை உடன் செலுத்தவேண்டிய பொறுப்புகள் (Accounts Payable), உடன் செலுத்தவேண்டிய உண்டியல்கள் (Notes Payable), செலுத்த வேண்டிய வரிவகைகள் (Taxes Accrued), செலுத்தவேண்டிய வட்டிகள் (Interest Accrued), செலுத்தவேண்டிய தொழிலாளர் ஊதியங்கள் (Wages Accrued), செலுத்தவேண்டிய உரிமைக் குத்தகைக் கட்டணம் (Royalties) முதலியன ஆகும். இரண்டாவது வகைப் பொறுப்புகள் நிலையான பொறுப்புகள் (Fixed Liabilities) எனப்படுபவை. சொத்தின்பேரில் உள்ள அடைமானக் கடன்கள் (Mortgages on Property), இதர பத்திரக் கடன்கள் (Other Bonded Debts) போன்றவை இதில் அடங்கும். கடைசியாக, மூன்றாவது வகைப் பொறுப்புகளை எடுத்துக் கொள்வோம். இவை நிகரப் பெறுமானம் (Net Worth) என்றழைக்கப்படும் பொறுப்பு வகை யாகும். இவை, நிறுவனத்தின் பங்குப்பத்திரங்களின் பெறுமானமும் (Value of the Stock), உபரியாக உள்ள நிதி இருப்பும் (Surplus) சேர்ந்ததாகும். தவிர, எல்லாப் பொறுப்புகளையும் எல்லாச் சொத்து களிலிருந்தும் கழித்துவிட்டால் கிடைக்கும் தொகையே இந் நிகரப் பெறுமானமாகும். ஆகவே இவ்விரண்டு தொகைகளையும் சமமாக்கும் இனமே நிகரப் பெறுமானம் எனப்படுகிறது. நிகரப் பெறுமானத்தில் அடங்குபவை, சாதாரண வகைப் பங்குகள் (Common Stock), விருப்பத் தேர்வுப் பங்குகள் (Preferred Stock), உபரிநிதி (Surplus) முதலியவையாகும். பொறுப்பு வகையிலும் விரைவாக செலுத்தப்பட வேண்டிய பொறுப்புகள் (Quick Liabilities) உள்ளன. இவைதான் உடன்செலுத்தப்பட வேண்டிய பொறுப்பு இனங்கள் ஆகும். அதேபோல் காலந்தாழ்த்திச் செலுத்தப்படக்கூடிய பொறுப்புகளும் உள்ளன. இவற்றைத்தான் நிலையான பொறுப்புகள் என்றோம். இவை நீண்ட காலத்திற்குத் தள்ளிப் போடக்கூடியவை அல்லது கெடு முடிந்ததும் மறுபடியும் நீடிக்கப்படக்கூடியவை ஆகும்.

விவர அறிக்கைகளுள் அடுத்ததொரு முக்கியமான நிதிநிலை அறிக்கை, வரவு செலவு வாசகம் (Statement of Income and Expense) என்பதாகும். இந்த அறிக்கை வகையின் முக்கிய கூறு என்று கருதப்படுவது இலாப – இழப்பு வாசகம் (Profit and Loss Statement) என்பதே. எந்த ஒரு வணிக நிறுவனத்தையோ தயாரிப்புத்

தொழில் நிறுவனத்தையோ எடுத்துக்கொண்டு, அதன் வரவையும், செலவையும் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்துக்குத் தொகுத்துக்கூறும் வாசகம்தான் அதன் இலாப—இழப்பு வாசகமாகும். அதன் வரவு இனங்களின் மொத்தத்திற்கும் செலவு இனங்களின் இடையே காணும் வேறுபாடுதான் அந் நிறுவனத்தின் நிகர இலாபம் அல்லது இழப்பு (Net Profit or Loss) என்று கூறப்படுவதாகும்.

ஆனால், இவை தவிர வேறு சில வரவு செலவு தோற்றுவாய்களும் இருக்கலாம். நிறுவனத்தின் வாணிகநடவடிக்கைகள் அல்லது தயாரிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் நேரடி தொடர்பு இல்லாத இவ் வகை வரவுகளும் செலவுகளும், நிறுவனத்தின் இயக்கத்திற்கு அவசியமானவையாகவே இருக்கின்றன. ஆகவேதான், இலாபம்-இழப்பு வாசகத்துடன் இத்தகைய இதர வரவுகளையும் செலவுகளையும் சேர்த்து, ஒருங்கிணைந்ததொரு பட்டியல் ஒன்றைத் தயாரிக்கும் அவசியம் ஏற்படுகிறது. இத்தகைய பட்டியல்தான் வரவு-செலவு வாசகம் (Statement of income and expense) என்று அழைக்கப்படுகிறது. முன்பு, இருப்புநிலைப்பட்டியலைப் பற்றிக் கூறியது போல, இவ் வரவு செலவுப் பட்டியலையும் இருவகைகளில் தயாரிக்கலாம். ஒன்று, கணக்குமுறை வடிவத்தில் (Account form) தயாரிக்கலாம்; அல்லது அதையே வாசக வடிவத்தில் (Statement form) தயாரிக்கலாம். எதிர்ப்பக்கத்தில் இத்தகைய வரவு செலவு வாசகம் ஒன்று நவீன நடைமுறைக்கிணங்கத் தயாரித்து, வாசக வடிவத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளதைக் காணவும்.

இந்த வரவு செலவு வாசகத்தில் முதலாவதாக இடம்பெறுவது மொத்த விற்பனை வரவு (Gross sales receipt). இதிலிருந்து விற்பனைக்காகச் செய்யப்பட்ட கழிவுகளையும் (Allowances), திரும்பி வந்துவிட்ட சரக்குகளின் மதிப்பையும் (Cost of goods returned), சரக்குகளை வெளியூர்களுக்கு அனுப்பப் பிடித்த போக்குவரத்துக் கட்டணச் செலவையும் (Outward freight) கழித்தபின் கிடைக்கும் தொகையைத்தான், விற்பனையிலிருந்து கிடைத்த நிகர விற்பனை வரவாகக் (Net receipt from sales) குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இத் தொகையிலிருந்து, அடுத்தபடியாக, விற்பனை செய்த சரக்கின் உற்பத்திச் செலவைக் கழித்தபின் பெறும் தொகை, விற்பனையிலிருந்து கிடைத்த மொத்த இலாபத் தொகையாகும். இந்தத் தொகையுடன் வேறு சில வரவுகளை, அதாவது நிறுவனத்தின் வாணிக நடவடிக்கைகள் அல்லது பண்டத் தயாரிப்பு நடவடிக்கைகளிலிருந்து கிடைத்த இதர வரவுகளையும் சேர்த்தால், உற்பத்தி நடவடிக்கைகளிலிருந்து நிறுவனம் பெற்ற மொத்த வரவு (Total or gross income) கிடைத்துவிடும். இத்தகைய இதர வரவுகளில், வரவேண்டிய உண்டியல் வரவுகளின் பேரில் கிடைக்கும் வட்டியும் (Interest on notes receivable), பாங்கிலுள்ள இருப்புத் தொகையின் பேரில் கிடைக்கும் வட்டியும் (Interst on

ண்ட உற்பத்தி நிறுவனத்தின் மாதிரி வரவு செலவு வாசகம்—
டிசம்பர் 31, 1972ல் முடிவடைந்த ஆண்டுக்குரியது.

(1) விற்பனை மொத்தத்தின் பெறுமானம்...............		ரூ. 35,64,850
விற்பனையில் கழிவு இனங்கள் :		
வாங்கியவர் திருப்பி அனுப்பிவிட்டவை......	ரூ. 24,460	
விற்பனையின்பேரில் அளிக்கப்பட்ட சலுகைகள்	5,540	
விற்ற பண்டத்திற்குப் போக்குவரத்துக் கட்டணம்	1,44 580	
	ரூ. 1,74,580	
		1,74,580
விற்பனையின் நிகர பெறுமானம்...............		ரூ. 33,90,270
(2) பண்டத்தின் உற்பத்திச் செலவு (செலவுப் பட்டியல்களைக் காணவும்).........		26,41,910
விற்பனையின்பேரில் இலாப மொத்தம்.........		ரூ. 7,48,360
(3) இதர வரவு		
வரவேண்டிய நோட் இனங்களின்பேரில் வட்டி......ரூ.	5,640	
பாங்கியிலுள்ள ரொக்கத்தின்பேரில் வட்டி......	6,430	
வாங்கிய பண்டத்தின்பேரில் கிடைத்த விலைக்கழிவு...	1,240	
	ரூ. 13,310	
		13,310
நிறுவன நடவடிக்கைகளின்பேரில் கிடைத்த வருமான மொத்தம்...... (Gross income from operation)		ரூ. 7,61,670
(4) நிறுவன நடவடிக்கைகளுக்குரிய செலவுகள்		
வாங்கிய இனங்களுக்குச் செலவுகள்.........	ரூ. 10,460	
விற்பனை செய்ய மேற்கொண்ட செவுகள்.........	40,270	
கணக்குத் துறைக்கான செலவுகள்.........	5,430	
பொது அலுவலகச் செலவுகள்............	14,680	
இதர பல்வகைச் செலவு இனங்கள்.........	7,890	
	ரூ. 78,730	
		78,730
நிறுவன நடவடிக்கையிலிருந்து நிகர வருமானம்.........		ரூ. 6,82,840
(5) நிறுவன நடவடிக்கை சாராத வருமானம்		
பத்திர உடைமைகளின்பேரில் வட்டி.........	ரூ. 2,680	
நிலவகைச் சொத்துகளின்பேரில் வருமானம்......	2,340	
இதர பல்வகை இலாபங்கள்.........	5,190	
	ரூ. 10,210	
		10,210
நடவடிக்கைவகையும் நடவடிக்கை சாராவகையும் தரும் நிகர வருமானம்......		ரூ. 6,93,150
(6) நடவடிக்கை சாராவகையில் செலவு		
தற்காலிக முதலீடுகளின்பேரில் நஷ்டம்.........	ரூ. 4,320	
நிலவகைச் சொத்தின் விற்பனையில் நஷ்டம்......	6,190	
வாடகைக்கு எடுத்த உடைமைகளின்பேரில் வரிகள்...	570	
இதர பல்வகைச் செலவுகள்.........	2,140	
	ரூ. 13,220	
		13,220
எல்லா வகைகளிலும் கிடைத்த நிகர வருமானம்.........		ரூ. 6,79,930

bank balance), மூலப் பொருள்களை வாங்குகையில் அவ் வாங்குகைகளின் பேரில் அளிக்கப்படும் கழிவுத் தொகைகளும் (Purchases discount) அடங்கும். இந்த மொத்த வரவுத் தொகையிலிருந்து (Total or gross income) நிறுவனத்தின் தொழில் இயக்கச் செலவுகள் (Operating experses) பலவற்றையும் கழித்தபின் பெறுவதுதான் நிகர தொழில் இயக்க வரவு (The net operating income), அல்லது இலாபம் அல்லது இழப்பு எனப்படும். தொழில் இயக்கச் செலவுகள் என்பவை (Operating expenses), மூலப்பொருள்களை வாங்கும் செலவுகள் (Purchasing expenses), இறுதிப் பண்டங்களை விற்பனை செய்வதற்கு ஆகும் செலவுகள் (Selling expenses), கணக்குப் பணித்துறைக்காகும் செலவுகள் (Comptroller's expenses), பொது நிருவாக அலுவலகச் செலவுகள் (General office expenses), இதர பல்வகைச் செலவுகள் (Miscellaneous expenses) ஆகியவை அடங்கியதாகும். இதுவரை கூறப்பட்ட இனங்கள்தாம் சாதாரணமாக இலாப-இழப்புப் பட்டியலில் காணப்படுபவையாகும். ஆனால் இன்னும் ஒருபடி மேலே சென்று, நிறுவனத்தின் உற்பத்தி நடவடிக்கைகளுடன் நேரிட்ட தொடர்பு இல்லாத வரவு-இலாப இனங்களையும் செலவு-இழப்பு இனங்களையும் கூட்டியும் கழித்தும்விட்டால், மீதி கிடைக்கும் தொகைதான் நிறுவனத்தின் எல்லா வகை நடவடிக்கைகளிலிருந்தும் கிடைத்த நிகர வருமானம் அல்லது நிகர இலாபம் அல்லது இழப்பு (Net income or profit or loss from all sources) ஆக இருக்கும். இப்படி நிறுவனத்தின் உற்பத்தி நடவடிக்கைகளுடன் நேரடி தொடர்பு இல்லாத வரவினங்களிலும் செலவினங்களிலும் அடங்கும் இனங்கள் யாவை என்றும் கூறுவோம். நிறுவனத்திற்குச் சொந்தமான பத்திரங்களின் (Bonds) பேரில் கிடைக்கும் வட்டி வருமானம், நிலம், கட்டடம் போன்ற உடைமைகளிலிருந்து கிடைக்கும் வருமானம், இதர வகை இலாப வரவுகள் முதலியன வரவினங்கள் ஆகும். செலவினங்களில் அடங்குபவை, தற்காலிக முதலீடுகளிலிருந்து நேரிடும் இழப்புகள், நிலம், கட்டடம் முதலிய உடைமைகளை விற்பனை செய்யும்போது ஏற்படும் இழப்பு, வாடகைக்குப் பிடித்துள்ள சொத்துகளின்பேரில் செலுத்தவேண்டிய வரிகள், இதர செலவுகள் முதலியன ஆகும்.

இதுவரை இரண்டு முக்கியமான நிதி நிலைமை விவர அறிக்கைகளை ஆராய்ந்தோம். இவை தவிர வேறு பல விவர அறிக்கைகளும் நிருவாகத்தினர் முடிவெடுப்பதற்கு மிகவும் பயன்படுபவையாக இருக்கக்கூடும். அவற்றுள் சிலவற்றை இப்போது பார்ப்போம். உற்பத்திச் செலவு கணக்கீடு துறையினருக்கும் (Cost department), தொழிற்கூட நிருவாகியின் கீழுள்ள துறைப் பிரிவுகளுக்கும் அவ்வப்போது அளிக்கப்படுகின்ற நிறைவேற்ற அறிவிப்புகள் (Returns) பற்பல விவர அறிக்கைகளைத் (Reports) தயாரித்துக் கொள்ள அடிப்படையாய் உதவக்கூடும் என்பதை உணரவேண்டும். வாராந்திரத்

தொழிலாளர் விவர அறிக்கை (Weekly labour report) என்பது மிகவும் பயனுள்ளவொன்றாகும். இந்த அறிக்கை தொழிலாளர் சம்பந்தப்பட்ட எல்லாச் செலவினங்களையும் வகுத்தும் பகுத்தும் அளிக்கும் ஒரு வாசகமாகும் (Classified statement). இந்தத் தொழிலாளர் விவர அறிக்கையை மேலாகப் பார்த்தாலே தொழிலாளர் ஊதியங்களாகச் செலுத்தப்பட்ட தொகை எங்கெங்கே போயிருக்கிறது என்பதை உடனே நிருவாகி புரிந்து கொள்ளக்கூடும். தவிரவும் இவ் வகையில் மிதமிஞ்சிய செலவு செய்யப்படுவதைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளவும் இந்த அறிக்கை துணைபுரிகிறது எனவேண்டும். இவ்வறிக்கையை மேலும் விரிவாக்கிக் கொண்டு, உற்பத்திக்கென்று வாங்கப்பட்ட மூலப்பொருள்கள், இதர தேவைகளின் பேரில் செலவு செய்யப்பட்டுள்ள மொத்தப் பணத்தொகையைப் பற்றியும், தயாரித்து வெளியில் அனுப்பப்பட்ட பண்டங்களின் பெறுமானத்தைப் (Value of shipments) பற்றியும் குறிப்புகள் இடம்பெறுமாறு செய்துகொண்டால் இன்னும் மிக்க பயன் பெறக்கூடும்.

மற்றோர் அறிக்கை, சிறப்புச் செலவு அறிக்கை (Special cost report) என்பது. இது ஒரு குறிப்பிட்ட கருவி ஒன்றை (A particular piece of apparatus) உற்பத்தி செய்வதற்கு ஆகியுள்ள உழைப்பு, மூலப்பொருள்கள், இதர செலவு இனங்கள் ஆகியவற்றுக்கும் பிடித்துள்ள செலவு பற்றிய விரிவான வாசகமாகும். இதன் நோக்கம், அத்தகைய கருவிகளை உற்பத்தி செய்வதற்குப் பிடிக்கும் தயாரிப்புச் செலவைக் குறைத்துக் கொள்ளும் வழிவகைகளை ஆராய்வதே ஆகும்.

மிகப் பெரும்பயன் கொடுக்கக்கூடியதோர் அறிக்கை நிறைவேற்ற வளர்ச்சி பற்றிய அறிக்கை (progress report) ஆகும். இது, தொழிற்சாலையில் நிறைவேற்றப்படுவதற்கு ஏற்கப்பட்ட தயாரிப்பு உத்தரவுகள் (Orders), ஒப்பந்தங்கள் (Contracts) ஆகியவற்றில் எவை எந்த அளவுக்குத் திட்டமிடப்பட்ட காலத்திற்கு (Schedule time) முன்னர் அல்லது பின்னர் செய்யப்பட்டது என்றும் அதன் காரணம் யாது என்றும் அறிந்து கொள்ளத் துணைபுரியும் அறிக்கைகளாகும். மேலும், தொழிற்சாலையில் இன்னும் முடிக்கப்படாமலுள்ள உற்பத்திப் பணியின் பாக்கி என்ன என்பதையும் இவை தெளிவாக அறிவிக்கின்றன.

மற்றுமொரு வகை அறிக்கைகள் விற்பனை பற்றிய அறிக்கைகள் (Sales reports) ஆகும். இத்தகைய அறிக்கைகள், வட்டாரவாரியான நடைமுறைவிற்பனையையும் (Actual sales) இவ் விற்பனையை நிறைவேற்றுவதற்குச் செய்யப்பட்ட விற்பனைச் செலவையும் வட்டாரவாரியாகக் காட்டுவனவாகும். இத்தகைய அறிக்கைகள் நிருவாகத்திற்குப் பயன்படக்கூடிய இன்னும் சில விவரங்களையும்கூட அளிக்கக்

கூடும். விற்பனைச் செயலன் (Salesman) சிந்தித்துப் பார்த்துத் தன் பண்டத்திற்குப் போட்டியாகவுள்ள பண்டங்களின் விலைகள் பற்றியும், அத்தகைய போட்டிப் பண்டங்களின் தொழில்நுட்பவிவரங்களை (Engineering data) அல்லது தயாரிப்பு பற்றிய விவரங்களை இந்த அறிக்கைகளில் சேர்க்கலாம். இன்னும், தன்னுடைய விற்பனைக்குட் பட்ட எல்லைக்குள் காணும் நிகழ்ச்சிகளில் நிருவாகத்தினருக்குப் பயன்படக்கூடியவற்றையும் இந்த அறிக்கைகள்மூலம் தெரிவிக்க லாம்.

கடைசியாக, பொறிநுட்பவியல் அறிக்கைகள் (Engineering reports) என்பவையும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவை தொழில் நிறுவனம் ஈடுபட்டுள்ள தயாரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு அவசியமான பொறிநுட்பவியல் கூறுகளை நிருவாகிக்கு அறிவித்து வருவதற்குத் துணைபுரிகின்றன. சில சமயங்களில், விற்பனை செயலர்களுக்குத் தெரிவிக்கப்படும் சுற்றறிக்கை செய்திகளாகவும் இவை பயன்படுத்தப் படுவதுண்டு.

அறிக்கைகளைப் பொருள்விளக்கம்செய்தல் (Interpreration of reports): புள்ளிவிவர அறிக்கைகளை மிகவும் பயனுள்ளவையாக ஆக்கிக் கொள்ளவேண்டுமானால், இவ்வறிக்கைகளை ஒன்றுடனொன்று இணைத்துப் பார்ப்பதும், வேறுபடுத்திப் பார்ப்பதும் அவசியமாக லாம். சிறந்த பயன் பெறுவதற்குப் பல்வேறு அறிக்கைகளில் காணும் புள்ளிவிவரங்களையும் ஆராயவேண்டியிருக்கும். ஒரு தொழில் நிறுவனத்தை எடுத்துக்கொண்டால் அது ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் எவ்வளவு பெறுமானமுள்ள பண்டத்தை உற்பத்தி செய்கின்றது என்பதை அறிந்து கொள்ளவேண்டியது அவசியம் தான்; ஆனால், இதைவிட முக்கியமானது என்னவென்றால் அந் நிறுவனத்தில் முதலீடு செய்யப்பட்டுள்ள முதலின் சராசரி அலகு ஒன்றுக்கு (Per unit of capital invested) எவ்வளவு பெறுமான உற்பத்தி கிடைக் கின்றது என்று அறிந்து கொள்வதாகும் எனவேண்டும். அதுமட்டு மன்று. எந்த ஓர் உற்பத்திக்கும் அல்லது தயாரிப்புக்கும் ஓர் அலகுக்கு எவ்வளவு குறைந்தபட்சமான செலவு அவசியப்படும் என்பதைக் கவனமான சோதனைகளை நடத்தியோ அனுபவ வாயிலாகக் கண்டோ தீர்மானித்துவிட்டால் அது பின்னர் உற்பத்தியின் திறனை அளக்கும் ஓர் அளவுகோலாக (Standard) ஆகிவிடும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு மணி-கிலோவாட் (Onekilowatt hour) மின்சக்தியைத் தயாரிப்பதற்குக் குறைந்தபட்சம் இத்தனை கிலோகிராம் நிலக்கரி தேவை என்பதை மேற்கூறியவாறு கண்டு பிடித்துவிட்டால், இந்த கிலோகிராம் எண்ணிக்கையே மற்றச் சாதனைகளின் திறனைக் கணித்துப்பார்க்க உதவும் ஓர் அடிப்படை குறியளவாக (Criteria) ஆகிவிடுகின்றது. இத்தகைய குறியளவுகளை ஏற்படுத்திக் கொள்வதற்குத் தேவையான நல்ல புள்ளிவிவரங்களை

மேற்கூறிய அறிக்கைகள்தாம் அளிக்கக்கூடும். ஒரு நிறுவனத்தில் இருப்புநிலைப்பட்டியலை எடுத்துக் கொண்டால் நடைமுறைச் சொத்துகள் / நடைமுறைப் பொறுப்புகள் என்ற விகிதம் (Ratio) தான் அந் நிறுவனத்தின் கடன்வாங்கு ஆற்றலைக் (Barrowing capacity) குறிக்கும் அளவுகோலாகும். எந்த ஒரு நிறுவனத்தை எடுத்துக்கொண்டாலும் இந்த விகிதம் ஒரு குறிப்பிட்ட மதிப்பெண்ணுக்குக்கீழ் போவது என்பது விரும்பத்தகாதது என்று ஆகிவிடுகின்றது. அதேபோல்தான் உபரியான நிகர இலாபங்கள் / நிகர உடைமைப் பெறுமானம் என்ற விகிதம் (Surplus net profit / Net worth Ratio) நிறுவனத்தின் பங்குதாரர்களின் கண்கொண்டு பார்க்கும்போது, அந் நிறுவனத்தின் வருமானமீட்டும் ஆற்றலுக்கு (Earning power of the business) ஓர் அளவுகோலாய் விளங்குகின்றது. இதற்கும் ஒரு குறைந்தபட்ச மதிப்பெண் அல்லது குறியளவு ஒன்றைத் தீர்மானித்து அதற்குக் கீழாக அது போவது விரும்பத்தக்கதன்று என்று முடிவு செய்யலாம். இவைபோன்ற இன்னும் பல பயனுள்ள குறியளவுகளையும், அளவுகோல்களையும் ஏற்படுத்திக் கொள்ளக் கூடும். இவற்றை உருவாக்கிக் கொள்வதற்குச் சிறந்த வகையில் தயாரிக்கப்பட்ட விவர அறிக்கைகள்தாம் அடிப்படையாயிருக்க முடியும் என்பதை இங்கு வற்புறுத்த வேண்டும்.

புள்ளிவிவரங்களை எழுத்து வாசக வடிவில் காட்டுவதைவிட அவற்றையே வரைபட வடிவில் காட்டும் வரைபட அறிக்கைகள் (Graphic reports) நிலைமையை மிகத் தெளிவாகக் காட்டும் விளக்கங்களாக அமையும். எந்த ஒரு வரவு அல்லது செலவு அல்லது கணக்கை எடுத்துக் கொண்டாலும், அதில் காணப்படும் பெறுமானங்களின் தராதர அளவுகள் (Relative values) பல்வேறு தேதிகளில் எப்படி இருக்கின்றன என்பதை வரைபட வாயிலாகக் காட்டுவது பயனுடையதாய் இருக்கும். அதேபோல், வெவ்வேறு புள்ளித்தொகுதிகளின் தராதர பெறுமான அளவுகளை ஒப்பிட்டுக் காட்டுவதும், பொதுப்படையான போக்குகளை (tendencies) வெளிப்படுத்துவதும் வரைபடங்களின் வாயிலாகவே எளிதில் சாத்தியப்படும். மிகமிகச் சாதுரியமாகவும், பயனுள்ள வகையிலும் ஒருவகை வரைபட முறையை கான்ட் (Gantt) என்பவர் உருவாக்கினார். இதைக் கொண்டு வெவ்வேறு காலக்கட்டங்களில் பணிநிறைவேற்றம் (Performance against time) எப்படி இருக்கிறது என்பதை தெள்ளத் தெளியக்காட்டக்கூடும்.

குழுமுறை (Committee system)

குழுமுறை என்பது நவீன காலத்தில் தொழில் நிறுவனங்களில் நிருவாகப் பணிகளைச் சிறந்த முறையில் நிறைவேற்றிக் கொள்

வதில் வெற்றி பெறுவதற்கு உறுதுணையாகக் கைக் கொள்ளப்படும் ஒரு செயல் முறையாகும். உற்பத்தி நிறுவனங்களிலும் தொழிற் சாலைகளிலும் எழுகின்ற பிரச்சினைகள் பெரும்பாலும் சிக்கல் நிறைந்த வையாயும் பல்வேறு கூறுகள் கொண்டவையாயும் இருக்கின்றன. இவற்றைத் தக்கபடி ஆராய்ந்து, பல்வேறு துறைகளுக்கும் உச்ச நலம் பயக்கக்கூடிய நிருவாக முடிவுகளைச் செய்து கொள்வதென்பது தனி ஒரு மனிதனால் ஆகக்கூடியதன்று. ஏன், எவ்வளவு திறமை சாலியான நிருவாகியாக இருந்தாலும் அவர் மட்டுமே தனியாக இத்தகைய பிரச்சினைகளுக்குத் தக்க தீர்வுகளைக் காண்பதரிது. தவிரவும், நவீன தொழில்நிறுவனங்களின் நிருவாகிகளை எடுத்துக் கொண்டால் அவர்களில் ஒவ்வொருவரும் சம்பந்தப்பட்ட துறையில் ஒரு பகுதி அல்லது ஒரு கட்டத்திற்கு மட்டுமே பொறுப்புடைய வராவார். அத் துறை மொத்தமும் மிகப் பரந்த நடவடிக்கைகளைக் கொண்டதாக இருக்கக்கூடுமாதலால் அவையாவற்றையும் ஒருவரே கவனித்தல் இயலாமற் போகும். ஆகவே பல்துறை நிருவாகிகளும் சேர்ந்து செயற்படவேண்டிய கட்டங்களும் அவசியமும் அவ்வப் போது ஏற்பட்டுக் கொண்டே இருக்கும். இத்தகைய பொதுப் பிரச்சினைகள் எழும் கட்டங்களில் அப் பிரச்சினைகளுக்குத் தக்க தீர்வுகளைக் காணவேண்டுமானால் சம்பந்தப்பட்ட நிருவாகிகள் அனைவரையும் கூட்டி அவர்களின் ஆலோசனைகளைக்கேட்டு, யாவருக்கும் இசைவானதும் மொத்தத்தில் நிறுவனத்தின் குறிக்கோளை நிறை வேற்றுவதற்கு ஏற்றதும் ஆகிய உத்தமமான முடிவுகளைச் செய்து கொள்வது மிகமிக வேண்டற்பாலது. இவ்வாறான ஒருங்கிணைந்த செயல்முறையை மேற்கொள்வதற்குத் துணைபுரியும் சாதனமே குழுமுறை (Committee system) ஆகும். தவிரவும், சம அதிகாரம் உடையவரும் ஒருவருக்கொருவர் இணையான மட்டத்தில் பொறுப்பு வகிப்பவரும் ஆகிய பல நிருவாகிகளை ஒன்று சேர்ந்து இயங்கும்படியும் ஒருமித்த முடிவுகளை மேற்கொள்ளும்படியும் செய்வதற்கு இத்த கைய குழு முறை ஒன்றே தக்க வழியாகும் என்பதையும் கூற வேண்டும்.

குழுமுறையின் நலன்கள்

குழுமுறையில் நல்லதொரு குழுவால் விளையக்கூடிய நலன்களை இங்கு எடுத்துக் கூறுதல் வேண்டும். இவை நல்லதொரு குழுவுக்கு (Good Committee) இயற்கையிலேயே உரித்தானவை எனலாம். இவற்றை மூன்று முக்கிய நலன்களாகப் பிரித்துக் கூறலாம்;

1. குழுவானது தனி மனிதர் ஒருவரின் கருத்துகள், கொள்கை களால் கட்டுப்படுத்தப்படாததாக இயங்குவதால் அதன் செயல் களில் ஒரு பொதுத்தன்மை நிலவுகின்றது. ஆகவே யாருக்கும் பாரபட்சமின்றி நடுநிலையாய் நின்று உண்மையை ஆராய்கின்ற ஒரு

கருவியாக அது அமைகின்றது. தன்னிடம் வைக்கப்பட்டுள்ள உண்மைப் புள்ளிவிவரங்களைக் கொண்டே அது தன் ஆராய்வை நடத்துகின்றது. ஆகவே குழுவானது தன் உறுப்பினர்கள் யாவரையும் அவரவர் மனதில் கொண்டுள்ள சிறுமை மனப்பான்மை யையும், தனி நபர் குறித்த விருப்பு வெறுப்பையும் தள்ளி வைத்து விட்டு, எந்த ஒரு பிரச்சினையையும் அதன் நன்மை தீமைகளை மட்டும் கவனத்தில் கொண்டு முடிவுகள் மேற்கொள்ளும்படி வற்புறுத்துவதாக இருக்கும். மேலும், குழு உறுப்பினர்களில் யாரும் தவறான விவரத்தை அளித்துத் தப்பித்துக் கொள்ளவோ, தவற்றுக்கான பொறுப்பைப் பிறரொருவர் பேரில் நியாயமின்றிச் சுமத்தவோ குழுச்செயல் முறையில் இயலாது. ஏனெனில் சம்பந்தப் பட்ட உறுப்பினர்கள் நேரில் வந்திருப்பதால் அவர்கள் தக்க பதில் கூறவும் தவற்றை மறுத்து உரிய உண்மைகளைக் குழுமுன் வைக்கவும் வாய்ப்புகள் நிறைய இருக்கின்றன. குழுவுக்குமுன் வைக்கப்படும் அடிப்படை விவரங்கள் இவ் வகையில் மிகவும் உண்மையை ஒட்டிய வையாக இருக்குமாதலால், குழுவின் முடிவுகளும் தனியொரு நிருவாகியின் முடிவுகளைக்காட்டிலும் உண்மைக்கு ஏற்றவையாக இருக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.

2. இரண்டாவதாக, குழுவின் கூட்டங்களின்போது பல்வேறு நிருவாகிகளும் சந்தித்துக் கலந்து உரையாடும் வாய்ப்பு எளிதாகவும் ஏராளமாகவும் கிடைத்து வருவதால், ஒரே அதிகார மட்டத்தில் பணிபுரியும் நிருவாகிகளுக்கிடையிலும்சரி, பல்வேறு அதிகாரப் பொறுப்பு மட்டங்களில் இயங்கிவரும் நிருவாகிகளுக்கு இடையிலும் சரி,சிறந்ததொரு பரிவு உணர்வும்,ஒருமைப்பாடும் ஏற்பட்டு ஒருவரை யொருவரும் ஒருவரின் பிரச்சினைகளை மற்றொருவரும் நன்றாகப் புரிந்துகொள்ள வழியேற்படுகிறது. இவ்வாறு ஒருவருக்கொருவர் ஏற்பட்டிருக்கக் கூடிய அவநம்பிக்கையும், பொறாமையும் விரைவில் நீங்கி ஒருவர் மற்றொருவரின் நலமான பண்புகளையும் கொள்கை களையும் கருத்துகளையும் பாராட்டும் மனப்பான்மை நாளொரு மேனியும் பொழுதொரு வண்ணமுமாக வளர்கின்றது. பொதுவான தொரு பிரச்சினையை அவர்கள் சேர்ந்து அணுகும்போது, ஒருவரை யொருவர் குறைகூறும் மனப்பான்மை ஒழிந்து, பூசலும் போராட் டமும் மறைந்து, ஒருமனப்பட்டு பிரச்சினையை ஆராய்ந்து அனைவருக் கும் சிறந்ததான பொதுத்தீர்வைக் கண்டுபிடிக்கும் மனப்பான் மையும் ஆர்வமும் மேலிடுகின்றது என்றால் மிகையாகாது.

3. குழுமுறையில் ஒரு பிரச்சினையை உறுப்பினர்களின் முன் வைத்து விவாதித்துத் தீர்வுகாண வாய்ப்பளிக்கும்போது ஒவ்வொரு வருக்கும் தத்தம் பணியின்பேரில் உள்ள அக்கறையும் ஆர்வமும் தூண்டப்பட்டு விடுகின்றது. இவ் வகையில் அவர்கள் ஒவ்வொருவ

ரிடம் உள்ள மிகச் சிறந்த முயற்சியும், திறனும் வெளிப்படுத்தப் படுகின்றன. இவை யாவும் சேர்ந்து குழு உறுப்பினர்களிடையே ஒரு மேலான அணி ஆர்வத்தை ஏற்படுத்தி விடுகின்றன.

மேற்கூறியவாறு சிறந்த பல நன்மைகளை அளிக்கக்கூடிய அரியதொரு கருவியாக குழுமுறையை இன்று பெரிய நிறுவனங்களிலெல்லாம் காணலாம். இக் குழுமுறையைச் சிறிய நிறுவனங்கள் பலவும் பயன்படுத்தி வருகின்றன. தொழிற்சாலையினுள் உற்பத்தி நடக்கின்ற முறை எவ்வாறு இயங்குகிறது என்பதை அறிந்து கொள்ளவும், இனி என்ன செய்யப்பட வேண்டும் என்பதைத் தீர்மானித்து முடிவு எடுக்கவும், தனக்குக் கீழே பணிபுரிகின்ற நிருவாகிகளின் நல்லெண்ணத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளவும் எந்த ஒரு வன்மையான மேல்நிருவாகிக்கும் இக் குழுமுறை துணைபுரிவதாக இருக்கும் என்பதை யாவரும் இன்று உணர்ந்துள்ளனர்.

இத்தகைய குழுக்களைப் பல்வேறு குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றுவதற்காக ஏற்படுத்திக் கொள்ளக்கூடும். அவற்றிற்கு ஏற்பக் குழுக்களும் பலவகைப்படக்கூடும். ஆனால் ஒன்று, இக் குழுக்கள் எந்த நோக்கத்தை நிறைவேற்றிக் கொள்வதற்காக ஏற்படுத்தப்பட்டாலும்சரி, அதன் உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை மிகப் பெரிதாகவோ மிகச் சிறிதாகவோ இருந்தல் கூடாது. மிகப் பெரியவையாயிருந்தால் குழு எளிதாகவும், விரைவாகவும் இயங்கவியலாது. குழுவின் அளவு மிகச் சிறிதாயிருந்தாலோ அதன் நோக்கத்தை நிறைவேற்றிக்கொள்வதற்கு அவசியமான சம்பந்தப்பட்ட துறைகள் யாவற்றிற்கும் பிரதிநிதித்துவம் கிட்டாமல் போகக் கூடும். இவ் வகையில் பார்த்தால் சாதாரணமாகக் குழு ஒன்றின் உறுப்பினர்கள் ஆறுபேர்களாக இருத்தல் உத்தமமாக இருக்கும்.

பல்வகைக் குழுக்களைப் பயன்படுத்தி நலம் பெறலாம் என்று கூறினோம். இவற்றுள் முக்கியமான சில வகைக் குழுக்களைக் குறிப்பிடலாம்:

பொதுக் கொள்கைகள் குழு (The Committee on General Policies):

ஒரு தொழிற்சாலையின் பொது நிருவாகி (General Manager) அத்தொழிற்சாலையின் உற்பத்திக் கொள்கையைத் தாமே தீர்மானித்து விட இயலாது. தனக்கு அடுத்த கீழ்ப்படியில் பொறுப்பு வகிக்கின்ற நிருவாகிகளை அவரவரின் தனித்துறை நிலைமை என்ன என்று கேட்டறிந்து அவரவர் தருகின்ற ஆலோசனைகளைக் கருத்திற் கொண்டுதான் உற்பத்தியைப் பற்றிய பொதுக்கொள்கைகளை வகுத்துக்கொள்வது சரியாகும். இல்லையேல் பொதுநிருவாகியின் முடிவுக்கும் அதை

செயற்படுத்தும் சாத்தியத்திற்கும் இடையே இடைவெளி ஒன்று ஏற்பட்டு உற்பத்தியில் சிக்கலும் குழப்பமும் விளையக்கூடும். ஆகவே, சம்பந்தப்பட்ட துறைகளின் நிருவாகிகளை நான்கு உறுப்பினர்களாகக் கொண்ட ஒரு குழுவை ஏற்படுத்திக் கொண்டு அக் குழுவின் துணையைக் கொண்டு நிறுவனத்தின் உற்பத்திக்கொள்கை முழுவதையும் வகுத்துக் கொள்வதே தொழிற்சாலையின் உற்பத்திக்கு வெற்றியைப் பெற்றுத் தருவதாக இருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, ஓர் உற்பத்தி நிறுவனத்தின் முக்கிய துறைகள் நான்கு என்றும் அவற்றிற்குப் பொறுப்பு வகிப்பவர்கள் விற்பனைத்துறை தலைமை நிருவாகி (Chief of the Sales Dept), பொறியியல் துறை தலைமை நிருவாகி (Chief Engineer), தொழிற்கூடத் தலைமை நிருவாகி (Factory Manager), நிதித்துறைத் தலைமை நிருவாகி (Treasurer) என நால்வராவார் என்றும் கொள்வோம். இந்த நால்வரும் தொழிற்சாலையின் நான்கு முக்கிய பிரிவுகளின் வல்லுநர்களாகவும் பிரதிநிதிகளாகவும் இருப்பதால் தொழிற்சாலையின் பொதுக்கொள்கைகளை வகுப்பதில் இவர்களுக்கும் பங்கு இருக்கவேண்டியது பொறுத்தமாகும். இவர்களின் ஆலோசனைகளைப்பெறுமல் வகுக்கப்படும் பொதுக் கொள்கைகள் சிறந்தவையாகவோ, பொருத்தமானவையாகவோ, நடைமுறைச் சாத்தியம் மிக்கவையாகவோ இருக்க மாட்டா என்பது சொல்லாமலே விளங்கும். ஆகவே இந்த நால்வரையும் உறுப்பினர்களாகக் கொண்ட குழு ஒன்றை அமைத்துக்கொண்டு உற்பத்திக்குரிய பொதுக் கொள்கைகளை வகுக்கும் பொறுப்பை அதனிடம் ஒப்படைப்பதுதான் சாலச் சிறந்ததாகும். இக் குழுவுக்குத் தலைவராக இருக்க வேண்டியவர் தொழிற்சாலையின் பொதுநிருவாகிதாம் என்பது இயற்கையாகும். இக் குழு அதன் தலைவராகிய பொதுநிருவாகியின்மூலமாகத் தொழிற்சாலையின் உற்பத்திக் கொள்கையை மிகுந்த பகுத்தறிவுடனும் மதிநுட்பத்துடனும் இயக்கிக் கொள்வது சாத்தியமாயிருக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.

இத்தகைய உற்பத்தி பொதுக்கொள்கைக்குழுவின் முன்னர் முடிவுக்கு வைக்கப்படும் பொருள்கள் பின்வரும் வகையானவையாகவிருக்கும்:

(1) தொழிற்சாலையின் பொதுவான உற்பத்திக் கொள்கைகளும் உற்பத்தி செய்யப்படவேண்டிய பண்டங்களின் தன்மையும், அளவுகளும்.

(2) அசாதாரணமான தன்மை கொண்ட அளிப்பு ஆணைகளை (Supply Orders) பரிசீலனை செய்து ஏற்றுக் கொள்வதும், பண்டங்களை

இருப்பு வைக்க உற்பத்தி செய்வதாக இருந்தால் அத்தகைய இருப்புக்கான உற்பத்தியை (Orders for Stock) பரிசீலனை செய்து ஏற்பதும், அசாதாரணமான உற்பத்திச் செலவுகளைப் பரிசீலனை செய்து ஒப்புதல் அளிப்பதும், உற்பத்திச் செலவுகளில் குறைவுகளை ஏற்படுத்திக் கொள்வதற்கான வழிவகைகளைப்பற்றிய சிபாரிசுகளை ஏற்றலும்.

மேற்கூறிய முடிவுகளைக் குழு மேற்கொள்வதற்கு உதவியாகப் பற்பல ஆதார அறிக்கைகள் அதற்கு அவசியப்படுவதாயிருக்கும். அவற்றைத் தயாரித்துக் குழுவிற்குச் சமர்ப்பிக்க வேண்டியது அத்யாவசியமாகும். அவற்றுள், நிறுவனத்தின் இருப்புநிலை அட்டவணை (Balance sheet), இலாப நட்ட வாசகம் (Profit and loss statement), பண்டக் கையிருப்பு, விற்பனை அறிக்கைகள் (Stock and sales reports) போன்ற பொது அறிக்கைகள் முக்கியமானவையாகும்.

உற்பத்தி முறைகள் குழு (Committee on manufacturing methods):-

குழுமுறையானது மிகுந்த பலன் அளிக்கக்கூடிய மற்றொரு துறை உற்பத்தி முறைகளை ஆராய்ந்து அவற்றுள் சிக்கனத்தை ஏற்படுத்துவதும், மேம்பாடான புதுமுறைகளைப் புகுத்துவதும் ஆகும். குறிப்பாகத் தொழிற்சாலைக்குக் கிடைத்துள்ள புதிய உற்பத்தி ஆணைகளை நிறைவேற்றுவதற்குத் தேவைப்படும் கருவிகளை (Tools) ஆக்கிக் கொள்வது பற்றியும், முன்னரே இருந்துவரும் கருவிகளில் மேம்பாடு செய்துவருவது பற்றியும் எழுகின்ற எல்லாப் பிரச்சினைகளையும் உற்பத்திமுறைக் குழுதான் பரிசீலனை செய்து முடிவுகள் செய்யவேண்டியிருக்கும்.

இவ்வுற்பத்தி முறைக் குழுவின் உறுப்பினர்களாக இருக்கவேண்டியவர்கள், சாதாரணமாகக் கருவிகளை ஆக்கித்தரும் பிரிவின் (Tools making department) பிரதிநிதி ஒருவர், பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்கூடப்பிரிவுகளின் பிரதிநிதிகள் முதலியோர் ஆவர். இக் குழுவின் தலைவராகத் தொழிற்சாலையின் உற்பத்தி கண்காணிப்பாளர் (Factory superintendent) அல்லது அவருடைய ஒருவர் இருப்பதே பொறுத்தமாகும்.

இக் குழு செயல் புரியும் விதத்தைக் கூறுவோம். இயந்திரங்களில் உற்பத்திச் செய்வதற்கு வேண்டிய கருவிகளைத் (Tools) தயாரித்துக் கொள்வதற்கு எவ்வளவு பணம் செலவிடப்படலாம் என்பதைப் பொதுக்கொள்கைகள்குழுவானது (Committee on general policies) தீர்மானித்துவிடக்கூடும். உற்பத்தி முறைகள் குழுவைப் பொறுத்தவரையில் அது ஒரு விவரத்தைச் சரியானபடி

அறிந்து வைத்துக்கொள்ளவேண்டும். அஃது என்னவென்றால், உற்பத்தி செய்யப்படும் பண்டங்களின் பாகங்களில் எத்தனை எண்ணிக்கை உற்பத்தி செய்யப்படவேண்டும் என்பதும், இத்தகைய உற்பத்தி ஆணைகள் மீண்டும் மீண்டும் வருவதால் எந்த அளவுக்குக் கூடுதலான உற்பத்தியை மேற்கொள்ள வேண்டியிருக்கும் என்ற விவரமும் உத்தியும் ஆகும். இக் குழுவானது எந்த அளவுக்கு உத்தியுடனும், விவேகத்துடனும் செயற்படுகிறதோ, அதன் முடிவுகளும் தீர்மானங்களும் எந்த அளவுக்கு நடைமுறைச் சாத்தியத்திற்குப் பொறுத்தமானவையாயிருக்கின்றனவோ அந்த அளவுக்கு அது மிகுதியான பணச்செலவை சேமிக்கவோ வீணழிக்கவோ கூடும். எத்தனை பண்டங்களை அல்லது உறுப்புகளை உற்பத்தி செய்ய வேண்டியிருக்குமோ அத்தனை எண்ணிக்கையானது உற்பத்திக் கருவிகளின் தேவையை எந்த அளவுக்குப் பாதிக்கும் என்பதைத் துல்லியமாகக் கணக்கிட்டு அறிந்து அதற்கேற்பக் கருவிகளைத் தயாரித்துக் கொள்வதில்தான் இக் குழுவின் திறமை அடங்கியிருக்கிறது.

ஒரு தொழிற்சாலை, தான் இப்போது உற்பத்தி செய்யும் ஏதாவதொரு பண்டத்தின் உற்பத்திக்குப் பிடிக்கின்ற செலவைக் குறைத்துக் கொள்ளத் திட்டமிடுவதாக வைத்துக்கொள்வோம். இத்தகைய செலவைக் குறைப்பதற்கு ஒரு முக்கியமான நடவடிக்கையாக உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளைத் தயாரிப்பதற்குப் பிடிக்கும் செலவைக் குறைக்க வழிதேடலாம். அதேபோல, உற்பத்தி செய்யப்படும் பண்டத்தின் உருவமைப்பிலும் (Design) சில மாற்றங்களை ஏற்படுத்திக் கொள்வதன்மூலம் உற்பத்தியை எளிதாக்கிக்கொண்டு உற்பத்திச் செலவைக் குறைக்க முயற்சி செய்யலாம். இத்தகைய செலவுக் குறைப்புக்கு மேற்கூறிய உற்பத்தி முறைகள்குழு, செயல் மேற்கொள்ளும்போது அதன் உறுப்பினர்கள் அதற்கேற்பச் சம்பந்தப்பட்ட பிரிவுகளிலிருந்து பொறுக்கப்படவேண்டும். நாம் குறிப்பிட்ட இந்தப் பணிக்குப் பொறுத்தமானவர்கள் யாரென்று கூறலாம். ஒருவர், சம்பந்தப்பட்ட பண்டத்தின் உற்பத்திக்குப் பொறுப்பேற்றுள்ள பொறியாளர் (Engineer in charge); மற்றொருவர், உற்பத்திக்குத் தேவைப்படும் கருவிகளின் அமைப்பாளர் (Tool maker); இன்னொருவர் உற்பத்திச் செலவுக் குறைப்புப் பொறுப்பாளர் (Cost-reduction man); நான்காமவர் வேலையின் நேர ஆராய்வு வல்லுநர் (Time-study man). இத்தகைய குழு மற்றொரு வகையிலும் பயனுள்ள செயல் மேற்கொள்ளக்கூடும். அதுதான், உற்பத்திச் செய்யப்படும் பண்டத்தை ஒரே வகையினதாக ஆக்கி (Standardize the product) பல்வகைப் பண்டங்களை உற்பத்தி செய்வதால் விளையும் கூடுதலான செலவைக் குறைக்க வழிதேடுவதாகும்.

(3) உற்பத்திக் களக்குழு (The shop Conference)

உற்பத்திக் களக்குழு என்பதும் தொழிற்சாலையின் சுமூகமான இயக்கத்திற்கும், வெற்றிகரமான உற்பத்திக்கும் இன்றியமையாத ஓர் அமைப்பாகும். இக் குழுவின் பரிசீலனைக்கும் முடிவுக்கும் வைக்கப்படும் பொருள்கள் தொழிற்சாலையின் உற்பத்திக் களத்தில் தயாரிக்கப்பட்டுவரும் பண்டங்களின் (Work in progress) உற்பத்தி நடைமுறையைப் பற்றிய எல்லாவிதப் பிரச்சினைகளும் ஆகும். உற்பத்திக் களத்தின் இயக்கம், செயல்முறை பற்றிய எல்லா விவரங்களையும் பரிசீலனை செய்யும் இக் குழு தொழிலாளரின் பிரச்சினைகளையும் ஆராய்வதாயிருக்கும். பண்டங்களுக்கான உற்பத்தி ஆணைகள் எந்த அளவுக்குக் காலக்கெடு தவறுமலும், கேடுகள் இல்லாமலும், வீணழிவு ஏற்படாமலும் திருப்திகரமாக நிறைவேற்றப்பட்டு வருகின்றன என்பதை இக் குழுவே பரிசீலித்துத் தக்க மாற்றங்களை ஏற்படுத்திக் கொள்ளத் தீர்மானிக்கவேண்டும். இத்தகைய உற்பத்தியிலீடுபட்டுள்ள சம்பந்தப்பட்ட நபர்களிடமிருந்தே இவ் விவரங்கள் சேகரிக்கப்படுவதால் இக் குழுவின் பரிசீலனை மிகுந்த முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது எனலாம்.

இறுதியாக ஒன்றைக் கூறவேண்டும். மேற்கூறிய வகையான குழுக்களைத் தவிர வேறு பல குழுக்களும் அமைக்கப்பட்டுப் பயனுள்ள பணிகளை அவை மேற்கொள்ளச் செய்யலாம். இத்தகைய குழுக்களில் தொழிற்சாலையின் மேல்நிலை நிருவாகிகளேயன்றி, அதில் பணிபுரியும் சாதாரணத் தொளிலாளர்களையும் சேர்த்துக் கொள்வது பயன் தருவதாயிருக்கும். இவ்வாறு அமைக்கப்படக் கூடிய குழுக்களுள், தகராறுகள் நீக்கக்குழு (Complaint Committee). ஆலோசனைகள் பரிசீலனைக்குழு (Suggestion Committee), தொழிலாளர் நலப்பணிக் குழுக்கள் (Committees on Welfare Work) போன்றவை குறிப்பிடத் தக்கவை ஆகும்.

குழுக்களை அமைத்து, அவை பயனுள்ள பணிகளை வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ளும்படி செய்தல் அவ்வளவு எளிதானதன்று, எத்தனையோ நிறுவனங்கள், குழுக்களை அமைப்பதிலும். அவற்றை இயங்கச் செய்வதிலும் அவற்றின் முடிவுகளையும் பரிந்துரைகளையும் செயற்படுத்துவதிலும் கவனமும், விவேகமும், ஆர்வமும் காட்டத்தவறியமையால், இக் குழுக்கள் தோல்வியடைந்து போவது உண்டு. உண்மையில் சொல்லப்போனல் வெற்றிகரமாகவும், திறமையுடனும் இயங்கி எதிர்பார்த்த பயன்களை எளிதில் அளிக்கக்கூடிய குழுக்களாக இருப்பவை மிகச் சிலவே. ஆகவேதான், குழுக்களை அமைக்கும்போது அவற்றின் உறுப்பினர்களை மிகவும் கவனமாகத் தெரிந்தெடுக்க வேண்டியது மிகமிக அவசியம். தவிரவும், குழுக்களின் பணிகள் திட்டவட்டமாக

வரையறுக்கப்பட வேண்டும். குழுக்களின் கூட்டங்களும், முன்னரே அறிவிக்கப்பட்ட ஒழுங்கான காலக் கட்டங்களில் தவருமல் நடத்தப் படுவது அவசியம். குழுக்களின் கூட்டங்களில் நடைபெறும் விவாதங்களைப் பற்றியும், அவற்றின் தீர்மானங்கள், ஆலோசனை கள், முடிவுகள் பற்றியும் தக்க குறிப்புக்கள் (Minutes) அவ்வப்போது செயற்பட்டு பாதுகாக்கப்பட வேண்டும். அவற்றின் பரிந்துரை களைக் கவனமாக ஆராய்ந்து, தக்க வகையில் செயற்படுத்துவதில் மிகுந்த அக்கறை காட்ட வேண்டியதும் மிக முக்கியமாகும். இவ் வகையில் குழுக்களைச் சிறந்த முறையில் அமைத்துப் பயன்படுத் திஞல், குழுக்களைப்போல் சிறந்த துணைபுரியக்கூடிய நிருவாகச் சாதனங்கள் வேறில்லை என்றே கூறிவிடலாம். தொழில் நிறுவனத் தின் சிறந்த வெற்றிக்கு அவ்வப்போது தேவைப்படுவது என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்பதிலும், தேவையான விளைவுகளை எவ்வாறு சிறந்த முறையில் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடும் என்பதை ஆராய்ந்து கூறுவதிலும் குழுக்களுக்கு இணை வேறு இல்லை என்பது மறுக்க முடியாத உண்மையாகும். தொழில்நிறுவனங்களில் நிருவாகக் கட்டுப்பாட்டை வலுப்படுத்துவதற்கும், அதே சமயத்தில் தொழில் நிறுவனமுழுவதிலுமுள்ள ஆள்களின் நல்லெண்ணத்தைப் பெற்றுப் பாதுகாப்பதிலும் குழுக்கள் இன்றியமையாத கருவிகளாகும் என்ருல் மிகையாகாது. ஆனுல் இத்தகைய நலன்களைப் பெற்றுக் கொள்வது என்பது சம்பந்தப்பட்ட தொழில்நிறுவனங்களின் அளவையும், அவை ஈடுபட்டுள்ள தொழிலின் தன்மையையும் பொறுத்ததாகும் என்பதைக் குறிப்பிட வேண்டும். ஆகவே இவற்றைப் பொறுத்தே குழுக்களின் எண்ணிக்கையையும் தன்மையையும் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் தீர்மானித்துக் கொள்வது நல்லது. பொதுவாகக் கூறவேண்டுமாஞல், சிறிய அல்லது மிகச் சிறிய தொழில் நிறுவனங் களிலும் தொழிற்சாலைகளிலும் குழுக்கள் நன்மையைச் செய்வதற்குப் பதில் கேட்டைத்தான் தருவதாயிருக்கும். பெரும்பாலும் இச் சிறு நிறுவனங்களில் குழுக்கள் முறையால் நேரந்தான் வீணுகக்கப்படு வதாக இருக்கும்.

ஜெனரல் மோட்டார் கார்ப்பரேசன் போன்ற இரண்டு இலட்சம் தொழிலாளர்களைக் கொண்ட மிகப் பிரம்மாண்டமான தொரு தொழில்நிறுவனத்தில் அதன் தொழிற்சாலைகள் (Plants) அமெரிக்காவின் பல்வேறு இடங்களில் தனித்தனியே இயங்கி வருவதால், இப் பல்வேறு தொழிற்சாலைகளின் இயக்கத்தையும் ஒருங்கிணைத்து, நிறுவனத்தின் பொதுக்கொள்கைகளையும் நோக்கங் களையும் நிறைவேற்றுவதற்கு மேற்கூறிய குழுமுறை அதற்கு ஓர் அத்தியாவசியத் தேவையாக ஆகிவிட்டது என்பதை நாம் அறியும் போது, குழுமுறையிஞல் மிகப்பெரும் தொழில்நிறுவனங்களுக்கு ஏற்படக் கூடிய அளப்பரிய நலன் நமக்குப் புலனுகின்றது.

20. தேவை மதிப்பீடு
(Demand Estimation)

நுகர்வோர் தொடர்பயன் பண்டங்களின் தேவை மதிப்பீடு
(Consumers' Durable Goods' Demand Estimation)

நீண்டகாலத்திற்குத் தொடர்ந்து பயன் தரக்கூடிய நுகர்வுப் பண்டங்கள் பலவற்றை நாம் வாங்கிப் பயன்படுத்துகிறோம். எழுதுகோல்கள், துணிமணிகள், ரேடியோக்கள், சைக்கிள்கள், கார்கள், குளிர்ப்பதனப் பெட்டிகள், மேசைகள், நாற்காலிகள், நூல்கள் போன்றவை அனைத்தும் இவ் வகைத் தொடர் பயன்தரும்பண்டங்கள் ஆகும். இவற்றின் விற்பனை அளவுகள் காலந்தோறும் மாறக்கூடியவை ஆகும். ஆண்டுக்காண்டு இவற்றைத் தாங்கள் வாங்குகின்ற அளவுகளை நுகர்வோர் மாற்றிக் கொள்கின்றனர். ஆகவே இத்தகைய மாறும் அளவுகளை அவ்வப்போது முன்கூட்டியே ஊகித்துக் கணக்கிட்டு முன்மதிப்பீடு செய்தல் (Forecasting) உற்பத்தி நிறுவனங்களுக்கு மிகமிக முக்கியமான ஒரு பணியாகும்.

உடன்நுகர்வுப்பண்டங்களைப் (Consumers, Non-Durable Goods) பொறுத்த வரையில் இத்தகைய விற்பனை முன்மதிப்பீட்டைச் செய்வது கடினமன்று என்று பார்த்தோம். ஆனால் தொடர் பயன் பண்டங்களைப் பொறுத்தவரை இத்தகைய முன்மதிப்பீடு சிறிது சிக்கலானது என்பதைக் கூறவேண்டும். இருப்பினும் அண்மைக்காலத்தில் இத்தகைய முன்மதிப்பீடு செய்தற்குரிய அடிப்படைத் தத்துவ அமைப்பு ஒன்று (Theoretical Framework) உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இஃது இரு பகுதிகளைக் கொண்டது. ஒன்று இத் தொடர்பயன் பண்டங்களை வாங்குவதில் காணப்படும் பண்புகள், இவற்றை வாங்குகைப் பண்புகள் (Purchase Characteristics) என்று கூறலாம். மற்றொரு பகுதியானது, இப் பண்டங்களுக்கு இருக்கக் கூடிய புதிய தேவையும் (New Demand), தேய்மான ஈட்டுத்தேவையும் (Replacement Demand) ஆகும். இவை யாவும் சேர்ந்த முழுத்தேவை

(Total Demand) இவை மூன்றிடையேயும் நிலவுகின்ற தொடர்பைப் பற்றிய அடிப்படை சூத்திரம் (Basic Equation) ஆகும். முதலில், வாங்குகைப் பண்புகளைச் சிறிது ஆராய்வோம்.

(1) பயன்காலத்தால் விளையும் பண்பு (Time - Use Characteristics):

தொடர் பயன் பண்டங்கள் ஒரே நுகர்வு நிகழ்ச்சியால் தீர்ந்து விடுபவை அல்ல. உணவு, பானம் போன்ற உடன் நுகர்வுப் பண்டங்கள்தாம் அவ்வாறு ஒரே நுகர்வில் அழிந்து போகக் கூடியவை ஆகும். ஆகவே தொடர் பயன்பண்டங்களை நீண்ட காலத்திற்குத் தொடர்ந்து நுகரலாம். அவை தேய்ந்து பழம்பொருளாக ஆகி விட்டப் பின்னும் அவற்றை, விரும்பினால், பழுதுப் பார்த்து மேலும் சில காலம் பயன்படுத்தக் கூடும்; அல்லது அவற்றைத் தூக்கி எறிந்து விட்டுப் பதிலுக்குப் புதியவற்றை வாங்கிக் கொள்ளலாம். குறிப்பாகப் போர்க்காலங்களிலும், பண்டங்கள் பற்றுக்குறையாக உள்ள காலங்களிலும் இவ்வாறு மக்கள் பழையனவற்றையே பழுதுபார்த்துத் தொடர்ந்து பயன்படுத்துகிறார்கள் என்பது அனுபவ உண்மையாகும். அப்படியானால் புதியனவற்றை வாங்குவது சில காலம் தள்ளிப் போடப்படுகின்றது என்பது தெளிவாகிறது. பழையனவற்றைக் கழிக்கும் வீதம் (Scrapping Rate) குறைகின்றது என்றும் உணர வேண்டும். புதியனவற்றை வாங்கிக் கொள்வது என்பது வேறுபல காரணிகளாலும் தீர்மானிக்கப்படுகின்றது என்பதையும் இங்குக் குறிப்பிடவேண்டும். நபர்களின் சமூகநிலை, சமூகப் பெருமை (Social Prestige), வருமானம், பண்டங்களின் பழம்பாணி (Obsolescence)போன்ற காரணிகளும் இவ் வகையில் முக்கியமானவை எனலாம்.

(2) பயன்பாட்டுக்குரிய வசதிகளின் பண்பு (Use - Facilities Characteristics):

தொடர் பயன் நுகர்வுப் பண்டங்களை மக்கள் வாங்கிப்பயன் படுத்துவதற்குச் சாதாரணமாகத் தனிவசதிகள் தேவைப்படுவதாயிருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, ரேடியோ, குளிர்பதனப் பெட்டிகள், மின்விசிறிகள் போன்றவற்றை மக்கள் பயன்படுத்துவதற்கு மின்சார வசதி, வீடுகளில் கிடைப்பதாயிருக்க வேண்டும். அதேபோல் கார்களைப் பயன்படுத்துவதானால், கார் செல்லத் தகுந்த சாலைகளும் பெட்ரோல் எண்ணெய் விற்கும் நிலையங்களும் இருக்க வேண்டும். ஆகவே இப் பண்டங்களைப் பயன்படுத்துதற்குத் தேவையான வசதிகள் அல்லது ஏற்பாடுகள் கிடைப்பதும் இவ் வசதிகளின் வளர்ச்சி வீதமும் இப் பண்டங்களில் எவ்வளவு எண்ணிக்கை மக்களால் வாங்கப்படும் என்பதைத் தீர்மானிப்பவையாகும்.

இதனால்தான், தொடர்பயன்பண்டங்களுக்கான தேவையைப் பாதிக்கக் கூடிய காரணிகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது மேற்கூறிய காரணிகளுக்கு, உரிய முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

(3) எண்ணிக்கை வகைப்பட்ட பண்புகள் (Demographic Characteristics):

தொடர்பயன் நுகர்வுப் பண்டங்களை மக்கள் வாங்குவதற்கு முடிவுகள் செய்யும்போது அம் முடிவுகளைப் பாதிக்கும் காரணிகளாக எண்ணிக்கைப் பண்புகளும் முக்கியத்துவம் வகிக்கின்றன என வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாகக் குடும்பங்களின் அளவு, குழந்தைகள், பெரியவர்கள் முதலானவரின் வயதுக் கட்டங்கள், வெவ்வேறு வருமான வகுப்புக்களில் இடம்பெறும் மக்கள்தொகை முதலானவை இவ்வெண்ணிக்கைப் பண்புகளாகும். அதாவது, இங்கு எண்ணிக்கை என்பது மனித மக்கட்தொகையை மட்டுமல்லாது பிறபொருள்களின் எண்ணிக்கைத் தொகைகளையும் குறிப்பதாகும். மோட்டார் வாகனங்களை எடுத்துக்கொண்டு அவற்றிற்கான தேவையை மதிப்பிட முயற்சிசெய்யும்போது சாலைகளின் நீளம் எத்தனை கிலோ மீட்டர்கள் என்ற எண்ணிக்கையை ஒரு பாதிக்கும் காரணியாக (Variable) நாம் கொள்ளவேண்டியிருக்கும். அதேபோல் விமானப் போக்குவரத்துக்கு இருக்கின்ற தேவையின் அளவை மதிப்பிடும்போது, வாணிகப் போக்குவரத்துக்கான விமான நிலையங்களின் எண்ணிக்கைகளை ஒரு பாதிக்கும் காரணியாகக் கொள்ளவேண்டியுள்ளது. தவிரவும், இவ் விமானநிலையங்கள் விமானப் போக்குவரத்துக்குத் தேவைப்படும் பயன்பாட்டு வசதி (Use-facilities) காரணியாகவும் கருதப்படவேண்டும்.

மேற்கூறிய மூன்று வாங்குகைப் பண்புகளையும் (Purchase characteristics) தனித்தனியாகவும், ஒன்றாகவும் ஆராய்ந்து, எடுத்துக் கொண்ட பண்டத்தினுடைய தேவை என்னவாயிருக்கும் என்று மதிப்பீடு செய்வது பொருத்தமாயிருக்கும்.

தொடர் பயன் நுகர்வுப் பண்டங்களை (Consumers' Durable Goods) எடுத்துக் கொண்டால் அவற்றின் மொத்தத் தேவையானது இருவகையான தனித் தேவைகளைக் கொண்டதாக இருக்கும். அவை: (1) இப்போது பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்ற பண்டங்களின் மொத்த இருப்பை (Stock of the goods) அதிகரிக்கும் வகையில் ஏற்படுகின்ற புதிதாக வாங்குபவர்களின் தேவை (New owners' demand); (2) தேய்ந்த பண்டங்களுக்குப் பதிலீடு செய்யும் வகையில் வாங்கப்படும் பதிலீட்டுத் தேவை (Replacement demand).

இப் பதிலீட்டுத் தேவைபயன்பாட்டில் இருக்கும் பண்டங்களின் மொத்த இருப்பு எண்ணிக்கையை ஓரளவு பொறுத்ததாகவே இருக்கும். இந்த இருப்பு எண்ணிக்கை அதிகமாயிருந்தால் பதிலீட்டுத் தேவையும் அதற்கேற்ப அதிகமானதாகவே இருக்கும். அப்படி யின்றி, மொத்த இருப்பின் எண்ணிக்கையே குறைவாக இருக்கு மானல் பதிலீட்டுத் தேவையும் அவ்வாறே குறைவானதாக இருக்கும். காரணம் மொத்த இருப்பில் ஒரு குறிப்பிட்ட விகிதம் தான் அவ்வப்போது தேய்ந்து வருமாதலால், பதிலீட்டுத் தேவை அவ் விகிதத்தால் தீர்மானிக்கப்படுவதாகவே இருக்கும். இவ் வகையில் பார்த்தால் பதிலீட்டுத் தேவைக்கும் மொத்த இருப்பின் எண்ணிக் கைக்குமிடையே ஒரு குறிப்பிட்ட தொடர்பு இருப்பது விளங்கும். எந்த நேரத்திலும், அல்லது காலக்கட்டத்திலும், பண்டத்தின் மொத்த இருப்பின் அளவைப் பொறுத்தே பதிலீட்டுத் தேவையின் அளவு இருக்கும் என்பதை உணரவேண்டும். சாதாரணமாகப் பதிலீட்டுத் தேவையானது மொத்த இருப்பின் அளவு அதிகரிப்பதற்கு ஏற்பத் தானும் வளர்ந்து செல்லும். சில சமயங்களில் நுகர்வோரிடம் இருந்துவரும் மொத்த இருப்பின் அளவைக்கூட விஞ்சும் அளவுக்குப் பதிலீட்டுத் தேவையானது அதிகரித்துச் செல்லக்கூடும்.

பதிலீட்டுத் தேவையை மதிப்பிடுவதற்குச் சாதாரணமாக இரண்டு அடிப்படைக் குறியீடுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒன்று, சம்பந்தப்பட்ட பண்டத்தின் பயன்பாட்டு ஆயுட்காலத்தைக் காட்டும் அட்டவணை (Life expectancy table); மற்றொன்று அப் பண் டத்தில் எவ்வளவு எண்ணிக்கைதான் ஒவ்வொரு காலக் கட்டத்தின் முடிவிலும் மீதியாக நிலைத்து நிற்கும் என்பதைக் காட்டும் வளை கோடுகள் ((Survival curves).

உண்மையில் பார்க்கப்போனல், பதிலீட்டுத் தேவையை நேரடி யாக நிருணயிப்பதற்கு அவசியமான புள்ளிவிவரங்கள் பொதுவாகக் கிடைப்பது அரிதாயிருக்கும். ஆகவே பதிலீட்டுத் தேவையை நேரடியாக நிருணயிப்பதற்குப் பதில், பண்டத்தை நுகர்வோர் கழித்துவரும் வீதத்தை (Scrappage rate) அடிப்படையாகக் கொண்டு இக் கழிவுவீதத்தையே மதிப்பீடு செய்துவிட்டால், அம் மதிப்பீடு பதிலீட்டுத் தேவையின் மதிப்பீட்டுக்கு ஏறத்தாழச் சமமானதாக இருக்கும் என்று கருதப்படுகின்றது.

நுகர்வோர் தொடர்பயன் பண்டங்களுக்கு இருக்கக்கூடிய தேவையைக் கணிக்கத் துணைபுரியும் அடிப்படைச் சமன்பாட்டுச் சூத்திரம் (Basic demand equation) பின்வருமாறு அமைக்கப் பட்டுள்ளது:

$$d = N + R$$

இச் சூத்திரத்தில் d என்பது விற்பனையைக் குறிப்பதாகும்; N என்பது பண்டத்திற்கு இருக்கும் புதியது வாங்குவோர் தேவை (New demand) ஆகும்; R என்பது பதிலீட்டுத் தேவையாகும்.

மற்றொரு முக்கிய கருத்தையும் நாம் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். பெரும்பாலான நுகர்வோர் தொடர்பயன் பண்டங்களை எடுத்துக்கொண்டால் அவற்றின் உச்ச இருப்பளவு (Upper limit of the stock) என்ற ஒன்றை நாம் கருதவேண்டும். அதாவது நுகர்வோர் யாவரும் தங்களிடமுள்ள பண்ட இருப்பளவை ஓர் உச்ச அளவுக்கு மேற்படாத வகையில் தொடர்ந்து கூட்டியும் குறைத்தும் வருகின்றனர் என்று காணப்பட்டுள்ளதால், அத்தகைய உச்ச இருப்பை "தேவை நிறைவு மட்டம்" ("Saturation point") என்று கூறுவது பொருந்தும். எடுத்துக்காட்டாக, மக்களின் வருமானங்கள் உயர்ந்து கொண்டிருந்தாலும் அவர்கள் வாங்குகின்ற மோட்டார் கார்களின் எண்ணிக்கைக்கு ஓர் உச்ச வரம்பு இல்லாமலில்லை. இந்த அடிப்படையில் புள்ளிவிவரங்களை ஆராய்ந்து பார்த்தால் நுகர்வோரின் தொடர்பயன் பண்டங்களை அவர்கள் வாங்கும் உச்ச அளவானது நுகர்வோர் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கையையும், அவர்களின் வாங்கும் சக்தியையும் பொறுத்ததாகவே இருக்கும் என்பது வெளியாகிறது.

முதலீட்டுப் பண்டங்கள் (Capital Goods)

எல்லா வகையான இயந்திரங்களும், தொழிற்சாலைக் கட்டடங்களும், உற்பத்தித் தளவாடங்களும், மூலப்பொருள்களும் முதலீட்டுப் பண்டங்களெனப்படும். ஏனென்றால் இப் பண்டங்கள்தாம் பிற பண்டங்களைத் தயாரிக்க உதவுகின்றவை. "பிறபண்டங்களை உற்பத்தி செய்வதற்கென்று உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பண்டங்கள்" என்றும் இவை அழைக்கப்படுகின்றன. இவை மனித உழைப்பிற்குப் பதிலீடாகப் பயன்படும் பண்டங்கள் என்பதையும் நாம் உணர வேண்டும். இம் முதலீட்டுப் பண்டங்களை எந்த அளவிற்குப் பயன் படுத்துகின்றோமோ அந்த அளவிற்கு மனித உழைப்புக்கு உள்ள தேவை குறைவாகிவிடும் என்பது அனுபவ ரீதியான உண்மையாகும்.

முதலீட்டுப் பண்டங்களுக்கு ஏற்படும் தேவையை நாம் நன்றாகப் புரிந்துகொள்வதற்கு உதவியாகச் சில கருத்துக்களை இங்குக் கூற வேண்டும். முதலாவதாக, இவற்றிற்குள்ள தேவை வருவிக்கப்பட்ட தேவை (Derived Demand) ஆகும். எப்படி எனில் இயந்திரங்களுக்கு எழுகின்ற தேவையானது அந்த இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்

படக்கூடிய பண்டங்களுக்கு இருக்கின்ற தேவையின் அளவைப் பொறுத்தது. இத்தகைய இரண்டாம்படிப் பண்டங்களை (User Goods) உற்பத்தி செய்கின்ற தொழில்கள்தாம் (User Industries) முதலீட்டுப் பண்டங்களை வாங்குகின்றன. அப்படியானால் இந்த இரண்டாம்படித் தொழில்கள் தங்களுக்கு உற்பத்தியில் கிடைக்கும் இலாபத்தைப் பொறுத்துத்தான் முதலீட்டுப் பண்டங்களை வாங்கிப் பயன்படுத்த முன்வருவதாய் இருக்கும் என்று சொல்லாமலே விளங்கும். இதிலிருந்து ஒரு முக்கியமான முடிவுக்கு நாம் வரக் கூடும். என்னவெனில், முதலீட்டுப் பண்டங்களுக்கு எழக்கூடிய தேவையானது, பொதுவாகக் கூறவேண்டுமானால், இரண்டாம்படித் தொழில்களிலுள்ள மொத்த உற்பத்தி ஆற்றலுக்கும் (Production Capacity) அத் தொழில்களில் அவ்வப்போது நிகழ்ந்து வருகின்ற உண்மையான உற்பத்தியின் அளவுக்கும் இடையே காணும் விகிதத்தைப் (Ratio of Production to Capacity) பொறுத்ததாக இருக்கும் என்பது ஒன்று. இரண்டாவதாக, அத் தொழில்களில் நிலவுகின்ற தொழிலாளர் ஊதிய வீதங்களையும் (Wage Rates) பொறுத்ததாகவே முதலீட்டுப் பண்டங்களுக்கான தேவை இருக்கும் என்றும் குறிப்பிடவேண்டும். ஏனெனில், மற்ற உற்பத்திச் செலவு களுடன் தொழிலாளர் கூலி வீதங்களை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது இக் கூலிவீதங்கள் உயர்வாகிவிடுமேயானால் இத் தொழில்களின் நிருவாகமானது தொழிலாளர் உழைப்பைக் குறைக்கக்கூடிய புதிய இயந்திரத் தளவாடங்களை வாங்கிப் பயன்படுத்த விரும்பும் என்பதில் ஐயமில்லை. இத்தகைய உழைப்புக் குறைப்புக்கு உதவும் முதலீட்டை அவை மேற்கொள்ளும்போதும் முதலீட்டுப் பண்டங்களுக்கான தேவை எழுகின்றது.

மேலே கூறிய வகையில் எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட முதலீட்டுப் பண்டத்தையும் எடுத்துக்கொண்டால், அதற்குள்ள தேவையானது அது விற்பனையாகின்ற குறிப்பிட்ட அங்காடியின் நிலவரத்தையும் அஃது இரண்டாம்படியிலுள்ள எந்தப் பயன்பாட்டுக்கென்று வாங்கப் படுகின்றது என்பதையும் பொறுத்ததே ஆகும். எடுத்துக்காட்டாகக் காகிதம் செய்யும் இயந்திரம் அல்லது சிமெண்டு செய்யும் இயந்திரம் அல்லது சர்க்கரை செய்யும் இயந்திரம் போன்றவற்றிற்கு எழும் தேவையைப் பார்ப்போமேயானால், அது காகித உற்பத்தி அல்லது சிமெண்டு உற்பத்தி அல்லது சர்க்கரை உற்பத்தித் தொழிலின் புதிய வளர்ச்சியையும், பழைய தொழில் நிறுவனங்களிலுள்ள இயந்திரங் களின் தேய்வு ஈட்டுக்கான தேவையையும் (Replacement Demand) பொறுத்ததாகவே இருக்கும் என்பதை அறியலாம். ஆகவே இத் தொழிலுக்கு வேண்டிய இயந்திரங்களின் விற்பனை அளவானது, இத் தொழிலில் புதிதாக ஆரம்பிக்கப்படும் உற்பத்தி நிறுவனங்களின்

எண்ணிக்கையையும், ஏற்கனவே இருக்கின்ற நிறுவனங்களில் தேய்மான ஈட்டுக்குத் தேவைப்படும் இயந்திரங்களின் அளவையும் பொறுத்ததாகும் என்று கூறவேண்டும். இவ்விரண்டு வகையான தேவைகளின் அளவுகளையும் நாம் முன்மதிப்பீடு செய்துகொண்டால் முதலீட்டுப் பண்டங்களுக்கு வருங்காலத்தில் தேவை எவ்வளவா யிருக்கும் என்பதை ஊகம் செய்துவிடலாம் என்பது தெளிவா கின்றது.

முதலீட்டுப் பண்டங்கள் அல்லது இடைநிலைப்பண்டங்கள் (Intermediate Goods) என்பவற்றின் தேவையை முன்மதிப்பீடு செய்யவேண்டுமானால் அதற்குச் சில புள்ளிவிவரங்கள் (Data) தேவைப்படுவதாயிருக்கும். இத்தகைய புள்ளிவிவரங்கள் இரு வகையானவை. அவற்றை விவரிப்போம் :

(i) முதலாவதாக, முதலீட்டுப் பண்டங்களைப் பயன்படுத்து கின்ற இரண்டாம்நிலை உற்பத்தித் தொழில்களின் (User Industries) வளர்ச்சிக்கான புள்ளிவிவரங்கள் தேவைப்படும். இதை அடிப்படை யாக வைத்துக்கொண்டுதான் இத் தொழில்களிலிருந்து முதலீட்டுப் பண்டங்களுக்கு எழுகின்ற தேவையை மதிப்பீடு செய்ய முடியும். ஆகவே, இந்தப் பல்வேறான இரண்டாம்நிலை உற்பத்தித் தொழில்களை எடுத்துக் கொண்டு அவை உற்பத்தி செய்து விற்கின்ற பண்டங் களுக்கு வருங்காலத் தேவையின் போக்குகள் எவ்வாறு இருக்கின்றன என்பதை முதலில் மதிப்பீடு செய்வது முதலாவது படியாகும். எடுத்துக் காட்டாக, சர்க்கரை உற்பத்திக்கு உதவக்கூடிய இயந்திரங்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிலைப் பார்ப்போம். முதலீட்டுப் பண்டங்க ளெனப்படும் இந்த இயந்திரங்களுக்கு வருங்காலத்தில் எவ்வளவு தேவை இருக்கும் என்பதை மதிப்பீடு செய்யவேண்டுமென்றால், அதற்கு முதற்படியாகச் சர்க்கரை உற்பத்தித் தொழிலின் இறுதிப் பண்டமாகிய சர்க்கரைக்கு வருங்காலத்தில் தேவை எவ்வளவாக இருக்கும் என்பதை மதிப்பீடு செய்து கொள்ளவேண்டும். காரணம் சர்க்கரைக்கு இருக்கும் வருங்காலத் தேவையைப் பொறுத்துத்தான் உற்பத்தியாளர்கள் புதிய இயந்திரங்களை வாங்க முன்வருவார்கள். இவ்வாறு அவர்கள் வருங்காலத்தில் வாங்கக்கூடிய இயந்திரங்களின் எண்ணிக்கையை அடுத்து மதிப்பீடு செய்வது சாத்தியமாயிருக்கும்.

(ii) இரண்டாவதாக, முதலீட்டுப்பண்டங்களைப் பயன்படுத்தி இறுதிப்பண்டங்களைத் (End Products) தயாரிக்கின்ற இரண்டாம் படித் தொழில்கள் ஒவ்வொன்றும் இறுதிப்பண்டத்தில் ஓர் அலகு (Per unit of end use product) உற்பத்தி செய்வதற்கு மேற்கூறிய முதலீட்டுப் பண்டத்தைச் சாதாரணமாக எவ்வளவு பயன்படுத்து

கின்றன என்பதைக் கண்டுகொள்ள வேண்டும். இத்தகைய சராசரி பயன்பாட்டு அளவையைத் (Norm of Consumption) தெரிந்து கொண்டால்தான், அதை அடிப்படையாகக் கொண்டு, வருங் காலத்தில் இறுதிப்பண்டத்திற்கு இருக்கக்கூடிய தேவை மதிப்பிடப் பட்டவுடன், இறுதிப்பண்டத்தின் தேவையின் அளவுக்குப் பொறுத்த மாக முதலீட்டுப்பண்டத்தின் தேவை அளவு எவ்வளவாக இருக்கும் என்பதையும் மதிப்பீடு செய்து கொள்ளலாம். இதற்கு ஓர் எடுத்துக் காட்டைக் கூறலாம். இரயில் பெட்டிகள் செய்கின்ற தொழிலையும் அவ்விதமாக இரயில் பெட்டிகள் கட்டுவதற்குத் தேவைப்படும் இரும்பு வார்ப்படங்களைத் (Steel Castings) தயாரித்தளிக்கின்ற தொழிலையும் எடுத்துக் கொள்வோம். முன்னையது இறுதிப்பண்ட மொன்றைத் (End Product) தயாரிக்கும் தொழிலாகும்; பின்னையதோ, இறுதிப் பண்டத்தைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் முதலீட்டுப் பண்டமொன்றைத் தயாரிக்கும் தொழிலாகும். இப்போது, இரும்பு வார்ப்படமென்ற முதலீட்டுப்பண்டம் அல்லது இடைநிலைப்பண்டத்திற்கு எதிர்காலத்தில் எழக்கூடிய தேவை எவ்வளவாயிருக்கும் என்று அத் தொழிலின் நிருவாகம் அறிந்து கொள்ள விரும்புகிறது என்று கொள்வோம். இத் தேவையை நேரடியாக மதிப்பீடு செய்துகொள்வது கடினமாயிருக்கும். ஆனால் "இறுதிப் பண்டத்திற்கு உள்ள பயன்பாடு அடிப்படை"யின் ("End use approach") கீழ்ப்பண்டத்தின் தேவையைக்கொண்டு மேல் பண்டத்தின் தேவையை மதிப்பீடு செய்வது வாயிலாகவே முதலீட்டுப் பண்டத்தின் தேவையை மதிப்பீடு செய்வது எளிதில் சாத்தியமாயிருக்கும்.

அப்படியானால் இரயில்பெட்டிகள் (Railway Wagons) என்ற இறுதிப்பண்டத்தின் வருங்காலத் தேவையை முதலில் மதிப்பீடு செய்துகொள்ள வேண்டும். இரயில் நிறுவனத்தார் வருங்காலத்தில் எவ்வளவு இரயில்பெட்டிகளை வாங்குவதற்கு முன்வருவார்கள் என்ற மதிப்பீடு செய்யப்படுவது முதற்படியாகும். அந்த இரயில்பெட்டி களைத் தயாரிப்பதற்கு ஒவ்வொரு இரயில்பெட்டிக்கும் எவ்வளவு எடை (டன்கள்) இரும்பு வார்ப்படம் தேவைப்படும் என்ற சராசரி யான பயன்பாட்டு அளவையை முதலில் கண்டுகொள்ள வேண்டும். ஓர் இரயில்பெட்டிக்கு இவ்வளவு டன்கள் வார்ப்படம் தேவைப்படுமே யானால் மதிப்பீடு காட்டியுள்ள இத்தனை இரயில் பெட்டிகள் தயாரிக்க எவ்வளவு டன்கள் வார்ப்படம் தேவைப்படும் என்பதை மதிப்பீடு செய்துவிடலாம். இவ் வகையில் முதலீட்டுப் பண்டமாகிய இரும்பு வார்ப்படங்களுக்கு எழக்கூடிய வருங்காலத்திய தேவையை முன்மதிப்பீடு செய்துகொள்வது இயலும்.

21. முன்மதிப்பீடு செய்யும் முறைகள்
(Forecasting Methods)

குறிப்பிட்ட தொழில்களின் உற்பத்திகளுக்கு வருங்காலத்தில் தேவை என்னவாயிருக்கும் என்பதையோ குறிப்பிட்ட பண்டங் களுக்கு எதிர்காலத்தில் தேவையின் அளவு என்னவாயிருக்கும் என்பதையோ முன்மதிப்பீடு செய்து கொள்வது தொழில் நிறுவனங் களுக்கும், பண்ட உற்பத்தியாளர்களுக்கும் மிகமிக அவசியமான நடவடிக்கையாகும். ஏனென்றால், இத்தகைய வருங்காலத் தேவையின் மதிப்பீட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டுதான் அந் நிறு வனங்கள் தங்கள் உற்பத்திக்குரிய திட்டங்களைத் தீட்டவேண்டிய திருக்கும். ஆகவே பகுத்தறிவான அல்லது விஞ்ஞான ரீதியான முறையில் தன் நடவடிக்கைகளை அமைத்துக் கொண்டு, இடர்களைக் குறைவாக்கிக் கொள்ளவும் வெற்றி வாய்ப்பைப் பெருக்கிக் கொள்ளவும் விழையும் எந்த நிறுவனமும், தன் உற்பத்திப் பண்டம் அல்லது பண்டங்களுக்கு இருக்கக்கூடிய எதிர்காலத் தேவையை ஓராண்டுக் காலத்திற்கோ ஒரு சில ஆண்டுகளுக்கோ முன்மதிப்பீடு செய்து கொள்ளவேண்டும். இத்தகைய முன்மதிப்பீட்டிற்கு முதற்படியாகக் கருதப்பட வேண்டியது, நாட்டின் பொது வாணிகத் துறையில் நிலவக்கூடிய நிலைமைகளைக் (General business Conditions) கருதிப் பார்த்து அவற்றில் வருங்காலத்தில் எத்தகைய மாற்றங்கள் நிகழக்கூடும் என்று முன்மதிப்பீடு செய்து கொள்வதே ஆகும். இத்தகைய தொழில் வாணிக நிலைமைகளையும் அவற்றில் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்களையும் ஊகித்தறிய வேண்டுமானால் அதற்குத் துணையாக நாட்டின் ஆண்டு வருமானத்தின் மட்டத்தை (National income level) அல்லது நாட்டு மொத்த உற்பத்தியின் அளவைப் (Gross National Product) பற்றிய முன்மதிப்பீடு செய்து கொள்வது அவசியமாகும். இத்துடன் அதன் முக்கிய கூறுகள் (Components) பற்றியும் முன்மதிப்பீடு தேவைப்படும். அதாவது வேளாண்மைத்துறை உற்பத்தி, தொழில்துறை உற்பத்தி, போக்கு

வரத்துத்துறை, பணிகள் உற்பத்தித்துறை, மின் உற்பத்தித்துறை கட்டட அமைப்புத்துறை, நீர்ப்பாசனத்துறை, உடன்நுகர்வுப் பண்டங்கள் துறை (Consumer goods sector), முதலீட்டுப் பண்டங்கள் துறை (Investment goods sector) போன்ற பல்வேறு தனித்துறைகளைப் பற்றியும் அவற்றின் உற்பத்தியளவுகளில் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்களைப் பற்றியும் முன்மதிப்பீடுகள் செய்துகொள்ளவேண்டும். தவிரவும், நாட்டில் நிலவக்கூடிய விலைகள், பணத்துறை நிலைமைகள் முதலானவற்றில் வருங்காலத்தில் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்களைப் பற்றியும் அறிந்து கொள்ள வேண்டியதிருக்கும்.

தனியொரு நிறுவனத்தின் நிருவாகமானது, இத்தகைய நாட்டிற்கே பொதுவான மதிப்பீடுகளைச் (Aggregative forecasts) செய்துகொள்வது கடினமானதாகவும், செலவுபிடிக்கக் கூடியதாகவும் இருக்கலாம். அப்படியானால் இத்தகைய மதிப்பீடுகளைப் பிறர் செய்து வெளியிடும்போது அவற்றை எடுத்துப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். ஒவ்வொரு நாட்டிலும் அரசு அமைப்புகளும், ஆராய்ச்சிக் கழகங்களும் இத்தகைய நாட்டு வருமான நிலைகளைப் பற்றியும், நாட்டு மொத்தப் பொருளாதாரக் காரணிகளைப் (Macro-Variables) பற்றியும் முன்மதிப்பீடுகள் செய்து அவ்வப்போது வெளியிட்டு வருகின்றன. இந்தியாவில்கூட, நாம் நீண்டகாலத் திட்டங்களை வகுப்பதற்கு உதவியாக, இந்திய திட்டமன்றத்தின் நீள்காலத்திட்டப் பிரிவானது (Perspective Planning Division) நம் நாட்டின் ஆண்டு வருமானம், அதன் பல்வேறு கூறுகள், நம் தொழில் வேளாண்மைத் துறைகளிலுள்ள பிரிவுகளின் உற்பத்தி ஆற்றல் குறியீடுகள் (Targets of Capacity), இத் துறைகளில் உற்பத்தி செய்ய வேண்டிய குறியீட்டளவைகள் (Targets of Production) முதலியவற்றைப் பற்றியெல்லாம் முன்மதிப்பீடுகள் தயாரித்து அவ்வப்போது வெளியிடுகின்றது. இவற்றை எடுத்துப் பயன்படுத்திக்கொண்டு தனிநிறுவனங்கள் பயன்பெறக்கூடும். ஆனால் இத்தகைய முறையினால் ஏற்படக்கூடிய ஒரு குறையிலிருந்து தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்வதற்கும் தனிநிறுவனம் தயாராயிருக்கவேண்டும். ஏனெனில், மேற்கூறிய திட்டமன்றப் பிரிவினர் அளிக்கும் பொருளாதார மதிப்பீடுகள் நீண்டகாலத்திற்கானவை; அதாவது ஐந்தாண்டுக் காலத்திற்கு உரியவை. இந்த ஐந்தாண்டுக் காலத்தில் தொழில், விவசாயத்துறைகளில் நிகழக்கூடிய முதலீடு, பொருளாதார வளர்ச்சி வீதம் போன்றவற்றின் போக்குகள் குறித்துச் சில கற்பனைகளை (Assumptions) அடிப்படையாகக் கொண்டு இம் மதிப்பீடுகள் கணிக்கப்படுகின்றன. இம் மதிப்பீடுகள் அப்படியே வருங்காலத்தில் உண்மையாகிவிடும் என்றும் கூறிவிடமுடியாது. இத்தகைய மதிப்

பீடுகளை அவற்றின் குறியீட்டு நிறைவேற்றங்களுக்கும் இடையில் வேறுபாடுகள் அல்லது இடைவெளிகள் ஏற்படவும்கூடும். குறிப்பாக, கிடைத்த புள்ளிவிவரங்களில் உள்ள குறைபாடுகள், அரசுக் கொள்கைகளில் அவ்வப்போது நிகழும் மாற்றங்கள், திட்டங்களை நிறைவேற்றுவதில் ஏற்படும் தவறுகள் அனைத்தும் சேர்ந்து மதிப்பீடுகளின்படி நிறைவேற்றங்கள் இல்லாது செய்துவிடக்கூடும்.

இத்தகைய மதிப்பீடுகளைப் பயன்படுத்தவேண்டிய அவசியமுள்ள தனிநிறுவனங்கள், மேற்கூறிய அரசுத்திட்டப் பிரிவினர் வெளியிடும் மதிப்பீடுகளை எடுத்துக்கொண்டு அவை தங்கள் நிறுவனங்களுக்கு எவ்வாறு பொருந்தக்கூடியவை, அவற்றுள் எத்தகைய மாற்றங்களைச் செய்து பயன்படுத்தினால் நன்மை கிடைக்கும் என்று ஆராய்ந்து முடிவு செய்யவேண்டும். இந் நிறுவனங்களிலுள்ள மதிப்பீட்டுப் பணியாளர்கள், தங்கள் அனுபவத்தின்பேரில், அரசு சார்ந்த மதிப்பீடுகளில் காணப்படுகின்ற குறியீடுகளைக் குறைத்துக் கொண்டும், குறியீடுகளில் எவ்வளவு எட்டாமல் போகக்கூடும் என்ற குறை உற்பத்திச் சாத்தியங்களைக் கணக்கிட்டும், தங்கள் சொந்த மதிப்பீடுகளைச் செய்து கொள்வதுதான் விவேகமானது.

அடுத்தபடியாக, தனிநிறுவனங்கள் தங்கள் தொழில்களுக்கோ குறிப்பிட்ட தங்கள் பண்டங்களுக்கோ வருங்காலத்தில் தேவை எவ்வளவாயிருக்கும் என்று முன்மதிப்பீடு செய்து கொள்வதற்கு உள்ள மதிப்பீடு முறைகளைப் பார்ப்போம். இத்தகைய முறைகளை நான்காக வகுத்துக் கூறுவது பொருந்தும். அவை பின்வருமாறு :

(1) பழைய திசைப்போக்கை நீட்டுதல் (Trend Projections)

(2) நுகர்வோர் விருப்பப் புள்ளி ஆராய்வுகள் (Opinion Surveys)

(3) அறிகுறி ஊகமுறைகள் (Barometric Techniques)

திசைப்போக்கை நீட்டுதல் :

முதலாவதாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பழைய திசைப்போக்கையே நீட்டுதல் (Trend Projection) என்ற முறை மிகவும் விரிவாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு தேவை மதிப்பீட்டுமுறை ஆகும். ஒவ்வொரு தொழில் நிறுவனமும் தன் விற்பனை அளவு, பண்ட உற்பத்தி அளவு, உற்பத்திச் செலவுமட்டம், விலைமட்டம் போன்ற நிகழ்ச்சிகளைப்பற்றி ஆண்டுதோறும் புள்ளிவிவரங்களைச் சேகரிப்பது வழக்கம். ஒரு சில ஆண்டுகள் கழித்துப் பார்த்தால் இவ்வாறான புள்ளிவிவரங்கள் நிறைய சேர்ந்துவிடும். இத்தகைய பல்லாண்டு விவரங்களையும்

திரட்டி அவற்றை ஆண்டுவரிசைப்படி அமைத்துவிட்டால் கிடைப்பது தான் 'ஆண்டு வரிசைப்படியான புள்ளிகள்' (Time Series data) ஆகும். இவற்றை ஆராய்ந்தால் இவை காட்டுகின்ற நிகழ்ச்சிகளில் எத்தகைய மாற்றங்கள் எந்தெந்தக் கட்டங்களில் விளைந்திருக்கின்றன, அம் மாற்றங்களை விளைவிக்கும் காரணிகள் (Variables) யாவை, அவற்றின் ஆற்றல்கள் எவ்வளவாயிருந்திருக்கின்றன என்றெல்லாம் கண்டறிந்து விடலாம். இந்த அடிப்படையை வைத்துக்கொண்டு, அண்மையில் நிகழ்ந்துள்ள கடந்தகால நிகழ்ச்சிகளின் போக்குதான் அண்மையிலுள்ள வருங்காலத்திலும் நீடிக்கும் என்ற கொள்கையை மேற்கொண்டு, வருங்காலத்திய நிகழ்ச்சிகளை ஊகம் செய்து விடுதல் ஒரு வழியாகும். ஆனால், பெரும் ஏற்ற இறக்கங்கள் கடந்தகாலக் கட்டங்களில் காணப்படுமானால், குறுகியதொரு கடந்தகாலத்தை மட்டும் எடுத்துக்கொண்டு வருங்கால மதிப்பீடு செய்வது ஆபத்தாயிருக்கும். இதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளும் வகையில்தான், நீண்ட காலப் புள்ளிவிவரங்களைச் சேகரித்துக் கடந்த பல்லாண்டுகளில் நிகழ்ச்சிகளின் போக்கு எத்திசையில் இருந்திருக்கின்றது என்று கணக்கிட்டு, அத் திசையிலேயே வருங்கால நிகழ்ச்சிகளும் இருக்கும் என்ற கொள்கையில், பழைய திசையிலேயே வருங்காலத்திற்குரிய வரைகோட்டின் போக்கை நீட்டிக்கொள்வது நியாயமாகக் கருதப்படுகின்றது.

இவ் வகையில், எந்த ஒரு காரணியின் போக்கையும், எடுத்துக் காட்டாக, விற்பனையின் போக்கை அறிந்து கொள்வதற்கு அக் காரணியின் (Variable) அளவில் கடந்தகாலக் கட்டங்களில் என்ன மாற்ற வீதம் (Past Rate of Change) காணப்படுகின்றது என்று முதலில் கண்டறிய வேண்டும். அப்படிக் கடந்தகாலத்தில் காணப்பட்ட மாற்றவீதம்தான் வருங்காலத்திலும் நீடிக்கும் என்று கொள்வதுதான் இம் முறையின் ஊகம் ஆகும். கடந்தகாலக் கட்டங்களின் புள்ளிவிவரங்கள் ஏதாவதொரு திசையில் நிலையான போக்கைக் (Persistent Tendency) கொண்டிருக்கும் வரை, இவ்விதமான கடந்தகாலத் திசை நீட்சிக்கொள்கை பயன்தருவதாக இருக்கும். ஆனால், திடீரென்று பொருளாதார நிலைமையில் புதிய திருப்பம் (Turning Point) ஒன்று ஏற்படுமேயானால், மேற்கூறிய கடந்ததிசை நீட்சி முறையில் செய்யப்படும் தேவை மதிப்பீட்டுக் கோடு உடைந்துவிடும் என்பதையும் அறிய வேண்டும். அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டில் 1929ம் ஆண்டில் நிகழ்ந்த திடீர் பொருளாதார முறிவின்போது (Great Crash) இத்தகைய திடீர் திருப்பம் விளைந்ததால் அந் நாட்டின் பற்பல நிறுவனங்களும் தத்தம் பண்டங்களின் தேவைகளைப் பற்றி மேற்கூறிய முறையின்படி செய்திருந்த மதிப்பீடுகள் தவறுகிப்போய்விட்டன என்பதை இங்கு

எடுத்துக்காட்டாகக் கூறலாம். ஆனால் இத்தகைய மாபெரும் திருப்பக்கட்டங்கள் எப்போதாவதுதான் நிகழ்பவை என்பதால், சாதாரண காலங்களில் கடந்தகாலத் திசை நீட்சி முறை (Trend Projection) பத்திரமான முறையே என்று கூறலாம். தவிர, இம் முறை மிக எளிமையானதும், செலவு மிகக் குறைவானதும் ஆகும் என்பதையும் குறிப்பிட வேண்டும். அத்துடன், பெரும்பாலான சமயங்களில், கடந்த காலத்தின் புள்ளி வரிசையானது (Time Series Data) நிலையானதொரு வளர்ச்சி, மாற்றத் திசையிலேயே செல்லுவதாகக் காணப்படுவதால், இம் முறை குற்றமற்றதென்று எண்ண இடமுண்டு.

நாம் மேலே குறிப்பிட்ட திடீர் பொருளாதாரத் திருப்பங்கள் (Turning Points) வருங்காலத்தேவை மதிப்பீடுகளைத் திருப்திகரமாகச் செய்து கொள்வதற்கு முட்டுக்கட்டைகளாக ஆகிவிடுகின்றன. இத்தகைய திருப்பங்கள் நிகழும்போது, உற்பத்தி நிறுவனங்கள் தங்கள் உற்பத்தி உத்திகளையும் விற்பனை உத்திகளையும் பெருமளவில் மாற்றிக்கொள்ள நேரிடுகின்றது. இச் சங்கடத்தைத் தவிர்த்துக் கொள்ள ஒரு வழி உள்ளது. அதுதான், இத் திடீர் திருப்பங்களின் தன்மையை ஆராய்ந்து, இத் திருப்பங்கள் நிகழ்வதற்குக் காரணிகளாக இருப்பவை யாவை என்று கண்டு பிடிப்பதாகும்.

திடீர் பொருளாதாரத் திருப்பங்களுக்குக் காரணமாக இருப்பவை ஒரு சில முக்கிய காரணிகளாகும் என்று ஆராய்வாளர்கள் கண்டுபிடித்துக் கூறியுள்ளனர். தொழில் நிறுவனங்களின் உற்பத்தி விற்பனை முதலியவற்றைப் பற்றிய புள்ளிவிவரங்களை நீண்டகாலக் கட்டங்களுக்குத் திரட்டிப் பார்க்கும்போது, இந் நீள்காலப் புள்ளி வரிசை (Time Series) ஏற்ற இறக்கங்களையும், திடீர் திருப்பங்களையும் காட்டுவதாயிருக்கின்றது. இத்தகைய திருப்பங்களுக்கு நான்கு முக்கிய காரணிகள் இருக்கின்றன என்று திட்டவட்டமாகத் தெரியவந்துள்ளது. அவற்றுள் ஒன்று, நீள்கால வளர்ச்சி அல்லது தாழ்ச்சிப்போக்கு (Trend of Secular Growth or Decline) என்பதாகும். பண்டங்களின் உற்பத்தியும் விற்பனையும் வளர்ந்து செல்லும் பாங்கையோ தாழ்ந்துசெல்லும் பாங்கையோ குறிக்கக் கூடிய நீண்டகாலப் புள்ளிவரிசைகளின் போக்கையே இங்குக் குறிப்பிடுகிறோம். இரண்டாவதாக, பருவமாற்றத்தால் உற்பத்தியிலும் விற்பனையிலும் விளையக்கூடிய மாற்றங்களும் திடீர் பொருளாதாரத் திருப்பங்களுக்கு ஒரு முக்கிய காரணியாக அமைகின்றது என வேண்டும். ஒவ்வோர் ஆண்டும் கிட்டத்தட்ட அதே பருவக் கட்டங்களில் தட்பவெப்பநிலை (Weather) மாற்றங்களும், இன்னோரன்ன பிற மாற்றங்களும் ஏற்படுவது இயற்கையாயிருப்பதால்,

இவை நிகழும் காலங்களில் உற்பத்தியிலும் ஏற்ற இறக்கங்கள் விளைவதாயிருக்கின்றன. அடுத்தபடியாக, வாணிகச் சகடச் சக்திகள் (Cyclical Forces) என்று சொல்லப்படும் காரணியானது உற்பத்தியிலும் விற்பனையிலும் திடீர் மாற்றங்களை விளைவிக்கக் கூடியவையாயிருக்கின்றன என்பதை அறியவேண்டும். இச் சகடச் சக்திகள் பல்லாண்டுகளுக்கு ஒரு முறை மேலும் கீழுமாகப் புரண்டு பொருளாதார நிலைமைகளில் திடீர் திருப்பங்களை விளைவிக்கின்றன. பொருளாதாரச் செழுமை உச்சிகளையும் (Booms), மந்தக்குழிகளையும் (Slumps) இவைதான் பல்லாண்டுகளுக்கு ஒரு முறை தொடர்ந்து தோற்றுவிக்கின்றன. இறுதியாக, பேரிடர்கள் பல தாறுமாறாக நிகழ்ந்து வருவதாலும், பொருளாதாரப் போக்கில் திடீர் திருப்பங்கள் ஏற்படுவதுண்டு. இப்படி எதிர்பாரா வகையில் தோன்றும் காரணிகள் (Irregular Forces) போர்களும், இயற்கை அழிவுகளும் (Calamities) வேலைநிறுத்தங்களும் (Strikes) ஆகும். எடுத்துக் காட்டாக, உலகப்போர்களே அன்றி, கொரியப்போர் போன்ற மண்டல அளவுப்போரும் பல நாடுகளின் பொருளாதாரங்களை ஆட்டி வைத்தது என்பதைக் கூறவேண்டும். அதே போலப் பூமி அதிர்வுகள், வறட்சிக்கொடூரம் (Draught), பெரும் புயல், மழை ஆகிய இயற்கை அழிவுகளும் மேற்கூறிய வகையில் பொருளாதாரத்தைச் சீர்குலையச் செய்யும்.

நுகர்வோரின் விருப்பப்புள்ளி ஆராய்வுகள் (Opinion Surveys):

ஒரு சமூகத்திலுள்ள மக்களின் வருங்காலத் தேவை எவ்வளவாயிருக்கும் என்று மதிப்பீடு செய்வதற்குக் கையாளப்படும் மற்றொரு முறைதான் இத்தகைய விருப்பப்புள்ளி ஆராய்வுகள் ஆகும். இதன் மூலம் மக்கள் அல்லது நுகர்வோர் வருங்காலத்தில் என்னென்ன பண்டங்களை எந்த அளவில் வாங்குவதற்குத் திட்டமிடுகின்றனர் என்பதை அல்லது அவ்வகையில் என்ன எதிர்பார்க்கின்றனர் என்பதை அறிந்து கொண்டால் அவர்களின் தேவையையும் தேவையை நிறைவேற்ற எடுக்கும் நடவடிக்கைகளையும் முன்னறிந்து கொள்ளலாம். ஒரு நிறுவனம் தன் உற்பத்தியை விற்பனை செய்வதற்கு வருங்காலத்தில் இருக்கக் கூடிய வாய்ப்பை இவ் வகையில் மதிப்பிட முனைவதாக வைத்துக் கொள்வோம். அதற்கு அந் நிறுவனமானது தன் பண்டத்தை வாங்கக் கூடிய நுகர்வோரை அணுகி, அவர்கள் அப் பண்டத்தில் எவ்வளவை அடுத்த காலக் கட்டத்தில் வாங்குவதாக இருக்கிறார்கள், அத்தகைய வாங்குபவர்களின் வருங்கால வாங்கும் திட்டங்கள் யாவை என்றெல்லாம் வினவி, நுகர்வோரிடமிருந்து விவரங்களைத் திரட்ட வேண்டும். இப்படித் திரட்டப்பட்ட புள்ளிவிவரங்களை ஆராய்ந்து அவற்றிலிருந்து வெளியாகும்

முடிவுகளை வைத்துக்கொண்டுதான் அந் நிறுவனம் தன்னுடைய வருங்கால உற்பத்தித் திட்டத்தையும் விற்பனைத் திட்டத்தையும் தீட்டவேண்டும். தனி நிறுவன அளவில் மட்டுமின்றி, முழுத் தொழில் துறைக்கும் (Industry Level) ஏன், நாட்டுப் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் திட்டமிடுவதற்கு இத்தகைய நுகர்வோர் விருப்பம் பற்றிய புள்ளிகள் மிகவும் பயன்படுவன ஆகும். மக்களின் மனநோக்குகள், எதிர்பார்ப்புகள் போன்ற உட்நிலையான அருவக் காரணிகளை (Subjective Factors) அடிப்படையாகக் கொண்டதாக இம் முறை இருப்பினும், இது மிகவும் பகுத்தறிவானதொரு முறையே என்று கூறவேண்டும்.

ஆனால், இம் முறையிலும் குறைகளில்லாமலில்லை. அவற்றைச் சிறிது விளக்குவோம். நுகர்வோர் எல்லாரிடமும் நேரில் கண்டு வினவுவதோ, அஞ்சல் வாயிலாக அபிப்பிராயம் அறிவதோ இயலாது. குறிப்பிட்ட பண்டத்தின் நுகர்வோர் ஆயிரக்கணக்கானவர்களாகவோ, இலட்சக்கணக்கானவர்களாகவோ இருந்தால், அவர்களில் ஒரு பகுதியினரை அதாவது தெரிந்தெடுத்த ஒரு சிறு எண்ணிக்கையினரைக் கொண்ட மாதிரி சமூகத்தைத்தான் (Sample) இவ் வகையில் வினவி விருப்ப விவரங்களை அறியக்கூடும். அப்படியின்றி எல்லோரையும் கேட்டறிவதாயிருந்தால் அதற்கு மிகுதியான செலவு பிடிக்கக் கூடும். தவிரவும் தேவையான அளவிற்குத் துல்லியமான புள்ளிவிவரங்கள் கிடைப்பதுதான் முக்கியமாதலால் மாதிரி சமூகமே பெரும்பாலும் போதுமானதாயிருக்கும்.

மற்றொரு குறைபாடும் இம் முறையில் ஏற்பட வழி இருக்கிறது. நுகர்வோரின் எண்ண ஊசலாட்டங்கள் இம் முறையின் புள்ளிவிவரங்களில் பிரதிபலிப்பதாயிருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, நுகர்வோரின் வீணை கற்பனைகளுக்கும் ஆசைக் கனவுகளுக்கும் ஏற்றாற்போல அவர்கள் வெளியிடும் வருங்கால வாங்குகைத் திட்டங்களும் மாறுபடுவதாயிருக்கும். இக் கற்பனைகளையும் கனவுகளையும் அடிப்படையாக வைத்துக்கொண்டு உறுதியானதோர் வருங்காலத் தேவை மதிப்பீடு செய்வது என்பது இயலாது. ஏனெனில் முதலில் புள்ளிவிவரக்கணிப்பாளரிடம் வெளியிட்ட விருப்பங்கள் பின்னர் நிறைவேற்றப்படாமல் போகலாம். சில சமயங்களில் நுகர்வோர், வருங்காலத்தில் ஒரு பண்டத்தின் கிடைக்கும் அளவு பற்றாக்குறையாகிவிடும் என்று எதிர்பார்ப்பார்களேயானால், தாங்கள் வருங்காலத்தில் வாங்கும் அளவுகளை இப்போது மிகைப்படுத்திக் கூற முனைவார்கள்.

மேற்கூறிய நுகர்வோர் விருப்பக் கணிப்பு இயலாமல் போகும் போது அல்லது அத்தகைய கணிப்பின் முடிவை மாற்று வழியில்

சோதித்துச் சரிசெய்து கொள்வதற்குத் துணையாக வேறொரு வகையான புள்ளிக்கணிப்பை மேற்கொள்வதும் உண்டு. இத்தகைய மாற்றுவகைக் கணிப்பு விற்பனைத் துறைப் பணியாளர்களின் அபிப்பிராயத்தைச் சேகரித்தல் (Sales force-polling) என்று அழைக்கப் படுகிறது. குறிப்பிட்ட பண்டத்திற்குரிய அங்காடி அல்லது சந்தையுடன் நேரடித் தொடர்புடைய விற்பனைப் பணியாளர்களிடம் அவரவர்களுடைய விற்பனை வட்டாரங்களில் அப் பண்டத்திற்கு வருகின்ற ஆண்டில் அல்லது அரையாண்டில் தேவை எவ்வளவாயிருக்கும் என்று அவர்களின் அனுபவத்தின் அடிப்படையில் ஆராய்ந்து கூறுமாறு கேட்கப்படுகிறது. இவ்வாறு பல்வேறு வட்டாரங்களின் விற்பனைப் பணியாளர்களிடமிருந்தும் கிடைக்கின்ற மதிப்பீடுகளை அடிப்படையாகக்கொண்டு, மொத்தமாக அப்பண்டத்தின் விற்பனைக்குரிய பொது மதிப்பீடு கணிக்கப்படுகின்றது. இவ்வகைக் கணிப்பிலும் குறைகள் நிகழக்கூடும். நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் அவ்வப் போது நிகழ்ந்து வரக்கூடிய பொதுவான மாற்றங்களைக் கவனித்து, அவற்றின் விளைவுகள் எவ்வாறு குறிப்பிட்ட பண்டத்தின் வருங் காலத் தேவையை பாதிப்பவையாயிருக்கும் என்று கணித்தறிவதும் அவசியமானதாகும். ஆனால் வட்டார விற்பனைப் பணியாளர் களுக்கு இத்தகைய பொதுப் பொருளாதார மாற்றங்களை உணரும் அளவிற்கு ஊக்கத்திறன் இல்லாமல் போகக்கூடும். தவிரவும், வட்டார விற்பனைப் பணியாளர்கள் கணித்துக் கொடுக்கின்ற வருங்காலத் தேவையளவுகளையே அவரவர்களின் விற்பனைக் குறியீட்டளவைகளாக (Quotas and targets) நிருணயித்து விடுவார்கள் என்று அவர்கள் நம்பினால், தங்கள் பளுவைக் குறைத்துக் கொள்ளும் வகையில், இவ் வருங்காலத் தேவையளவுகளைக் குறைத்துக் கணக் கிட்டுக் கொடுப்பதும்கூடும். இத்தகைய சாத்தியத்தைப் பார்க்குங் கால், இவ் வகைக் கணிப்பு உண்மையான மதிப்பீட்டிற்குக் குறைந்த தாகவே இருக்கும் என்று முடிவு செய்ய வேண்டியிருக்கலாம்.

பொதுவாகக் கூறப்போனால், மேற்கூறப்பட்ட நுகர்வோர் விருப்பக் கணிப்புக்கள் (Opinion surveys) குறுகிய காலத்திற்குரிய மதிப்பீடுகளைச் செய்து கொள்வதற்குத்தான் ஏற்றவையாயிருக்கும் எனவேண்டும். ஏனெனில் நுகர்வோர்களை உண்மையில் எடுத்துக் கொண்டால் அவர்கள் தங்களுக்குரிய உறுதியான வருங்கால வாங்கும் திட்டங்களைக் குறுகிய காலக்கட்டங்களுக்குத்தான் செய்து கொள் கிறார்களேயன்றி, நீண்ட வருங்காலங்களுக்கு உறுதியான திட்டங் களைச் செய்வதில்லை. அவர்கள் நீண்ட காலத்திற்கு வாங்கும் திட்டங்கள் தீட்டினாலும் அவை அவ்வளவு உறுதியானவை என்று கூறவியலாது.

அறிகுறி ஊகமுறைகள் (Barometric techniques):

பழைய போக்கை நீட்டிக் கொள்ளுதல் (Trend projections) என்ற முறையின் வாயிலாக வருங்காலத் திடீர் திருப்பங்களை (Turning points) முன்கூட்டியே தெரிந்து கொள்ளுதல் இயலாது என்று கூறினோம். ஆகவே அவ்வாறு திடீர் திருப்பங்களை முன்னறிவிக்கக்கூடிய முறை ஒன்றைத் தேடிக்கொள்ள வேண்டியது அவசியம். இவ்வாறு ஆராய்ந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஒரு முறையைத்தான் அறிகுறிகள் ஊகமுறை (Barometric techniques) என்கிறோம். இம் முறையின் அடிப்படைக் கொள்கை என்னவென்றால், நிகழ் காலத்தில் காணப்படுகின்ற சில பொருளாதாரத்துறை நிகழ்ச்சிகள் வருங்காலத்தில் நடக்கப்போகின்ற மாற்றங்களின் திசையை நமக்கு முன்னறிவிக்கும் அறிகுறிகளாக இருக்கின்றன என்பதே ஆகும். இத்தகைய நிகழ்ச்சிகளுள் அறிகுறிகளாகப் பயன்படக்கூடியவை ஒரு சில பொருளாதார அறிகுறிகளும், புள்ளியியல் அறிகுறிகளும் (Economic and statistical indicators) ஆகும். இவை, வருங்காலத்தில் எவ்வகையான காரணிகளின் (Variables) மாற்றங்களை நாம் மதிப்பீடு செய்ய விரும்புகிறோமோ அவற்றுடன் நெருங்கிய தொடர்புடைய தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நீள்காலத் தொடர்புள்ளி வரிசைகள்தாம் (Selected time series) என்று குறிப்பிடவேண்டும்.

இப்படிப்பட்ட நீள்காலத் தொடர்புள்ளி வரிசைகளுள் சில வருங்கால நிகழ்ச்சிகளுடன் சேர்ந்து உடன்மாறுபவை (Coincident series) ஆகும். இன்னும் சில, வருங்கால நிகழ்ச்சிகளுக்கு முன்னோடிகளாக, சிறிது காலம் முந்தியே நிகழ்பவை (Leading series) ஆகும். பிற அறிகுறி வரிசைகள் (Indicators), மாற்றமுறும் நிகழ்ச்சிகளுக்குச் சிறிது பிந்திவரும் (Lagging series) வரிசைகளாகும். சுருங்கச் சொன்னால் இந்த அறிகுறி வரிசைகள் நாட்டின் பொருளாதார முழுமையுமோ அதன் ஒரு பகுதியோ (Specific sector) மாற்றமடையு முன்பு ஒன்றன்மேல் உயர்ந்து செல்வதாயிருக்கும், அல்லது கீழே தாழ்ந்து செல்வதாயிருக்கும் என்று குறிப்பிடவேண்டும். இவ்வாறான முன்னோடி உயர்வு அல்லது தாழ்வு இந்த அறிகுறிகளை நமக்கு வருங்கால மதிப்பீட்டிற்குத் துணைபுரியக்கூடிய பயன்மிக்க சாதனங்களாக ஆக்கிவிடுகின்றன. ஆயினும் இவ்வறிகுறிகள் வரிசை, பல திறப்பட்டவையாகும். இவற்றுள் ஏதாவதொன்றை மட்டும் அடிப்படையாகக் கொண்டு வருங்கால மாற்றங்களை உறுதியாகக் கூறிவிடமுடியாது. ஆகவே இத்தகைய அறிகுறி வரிசைகள் பலவற்றைச் சேர்த்து நோக்கி ஆராய்ந்தால்தான் திட்டமான முடிவுக்கு வர இயலும். தவிரவும், இவ்வறிகுறிகளைப் பயன்படுத்துவதில் சங்கடங்கள் இல்லாமலில்லை. வருங்கால மாற்றங்களுக்கு

எவ்வளவு காலத்துக்கு அல்லது மாதங்களுக்கு முன்பே இவை மாறத்தொடங்கும் என்பதை அறுதியிட்டுச் சொல்ல முடியாது. சில சமயங்களில் இவை சில மாதங்களுக்கு முன்பும் வேறு சமயங்களில் பல மாதங்களுக்கு முன்பும் தோன்றக்கூடும். வாணிகத்தின் சகடத்திற்குச் சகடம், இக் காலம் மாறுபடவும்கூடும். மேலும், இவற்றைப் பருவகாலத்திற்கு ஏற்ப அவ்வப்போது சிறிது பொருத்தப்படுத்திக் கொள்வதும் (Seasonal adjustments) அவசியப்படுகின்றது. இன்னும் கூறப்போனால் வரப்போகின்ற ஏற்றம் அல்லது இறக்கம் (Expansion or recession) எவ்வளவு பெரிதாக இருக்கும் என்பதை இவ்வறிகுறிகளைக் கொண்டு நிருணயிக்கவும் இயலாது.

பொருளாதார அளவியலின் மாதிரி உருவமைப்பு (Econometric model Building)

பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் ஏற்படும் மாற்றங்களை அம் மாற்றங்களுக்குரிய பொருளாதாரக் காரணிகளின் (Relevant economic variables) இடையே காணப்படும் உறவுகளின் தன்மைகளைக் கொண்டே விளக்குவது சாத்தியமானது என்று இம் முறை கொள்கின்றது. இத்தகைய பொருளாதாரக் காரணிகளை எடுத்துக் கொண்டோமானால், அவற்றுள் எந்த ஒரு காரணியின் மதிப்பிலும் ஏற்படும் மாற்றமானது மற்றெந்த ஒரு காரணியின் மதிப்பில் (Value of variable) ஏற்படும் மாற்றத்தினால் பாதிக்கப்படுவதாக இருந்தால், அவ்விரு காரணிகளுக்குமிடையே சார்புஉறவு (Functional relationship) ஒன்று இருப்பதாகக் கூறப்படுகிறது. இவ்வாறான பொருளாதாரக் காரணிகளிடையே நிலவக்கூடிய சார்பு உறவுகளைக் கண்டுபிடிப்பதே பொருளாதார அளவியல் துறையின் மாதிரி உருவமைப்பு (Econometric model building) பணியின் முக்கிய நோக்கமாகும் என வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு பண்டத்தில் வாங்குவோருக்கு இருக்கும் தேவையானது அப் பண்டத்தின் விலையின்பேரில் சார்புடையதாக இருக்குமேயானால், அப்போது நாம் பண்டத்தின் விலையை ஒரு சுயேச்சைக் காரணியாகவும், அதன் தேவையை ஒரு சார்புக்காரணி (Dependent variable) ஆகவும் கொள்கின்றோம். தவிரவும், அப் பண்டத்தின் தேவையானது பண்டத்தின் விலையின்பேரில் மட்டுமின்றி வாங்குவோரின் வருமானத்தின் பேரிலும் சார்புடையதாக இருக்குமேயானால், தேவை என்ற சார்புக் காரணியானது விலை, வருமானம் என்ற இரண்டு சுயேச்சைக் காரணிகளின் (Independent variables) பேரில் சார்புடையதாகும் என்று கொள்ளவேண்டும். இத்தகைய பொருளாதாரக் காரணிகள் எத்தனை இருப்பினும் அவற்றினிடையே நிலவக்கூடிய சார்பு உறவை (Fnnctional relationship) ஒரு சமன்பாட்டுச் சூத்தி

ரத்தின் வாயிலாகச் சுருக்கமாகவும் தெளிவாகவும் வெளியிடலாம். அப்படிப்பட்ட சமன்பாட்டுச் சூத்திரமொன்றைக் (Equation) கீழே காணலாம்:

$$Y = a + bX$$

இச் சூத்திரம் எளிமை மிக்க நேர்கோட்டுவகை (Linear form) சூத்திரமாகும். இதில் Y என்பது சார்புக் காரணியாகும்; X என்பது சுயேச்சைக் காரணியாகும்; 'a'யும் 'b'யும் மாறு எண்கள் (Constants) ஆகும். இம் மாதிரி சூத்திரங்களை ''மதிப்பீட்டுச் சூத்திரங்கள்'' (Predicting Equation) என்று கூறுவார்கள். ஏனெனில், X என்ற சுயேச்சைச் காரணியின் மதிப்புத் தெரிந்துவிட்டால் Y என்ற சார்புக் காரணியின் மதிப்பு என்னவாயிருக்கும் என்பதை நாம் எளிதில் மதிப்பீடு செய்து விடலாம்.

மேற்கூறியவாறு, பொருளாதார அளவியல் மாதிரியானது (The econometric model), கணக்கியல் சமன்பாடு சூத்திரம் (Mathematical equation) ஒன்றையோ ஒரு சூத்திர வரிசையையோ கொண்டதாக இருக்கும். இத்தகைய சூத்திரமானது கடந்த காலத்தில் சம்பந்தப்பட்ட காரணிகளிடையே நிலவிய சார்பு உறவுகளை (The past set of relationships) அடிப்படையாகக் கொண்டதாகவும், அச் சார்பு உறவுகளை மிகச் சிறந்த வகையில் விளக்கக்கூடியதாகவும் அமைக்கப்படும். கடந்த காலச் சார்பு உறவுகளைக் கண்டு பிடிப்பதற்குத் துணையாகப் பொருளாதாரக் கோட்பாடு இயலையும் (Economic theory) புள்ளியியல் ஆராய்ச்சியையும் (Statistical analysis) பயன்படுத்த வேண்டியிருக்கும்.

நிருவாகத்தின் அடிப்படை விதிகள்

மேற்கொண்ட ஆலோசனைக்குரிய நூல்கள் :·

1. Principles of Management by Koontz and O'Donnell (3^{rd} edn)
2. Administrative Action by Newman
3. Functions of an Executive by Barnard
4. The Elements of Administration by Uralick
5. The Making of Scientific Management by Uralick and Breach
6. Scientific Management and shop Mangement by Taylor
7. Organisation of Industry by Brown
8. Business Policies and Management by Newman
9. General Industrial Administration by Fayol
10. Management and organisation by Allen
11. The Making of Scientific Management by Uralick and Breach Vol. I and III

தொழில்துறை நிருவாகத்தின் அடிப்படை விதிகள்

மேற்கொண்ட ஆலோசனைக்குரிய நூல்கள் :

1. Priniciples of Industrial organisation by D. S. Kimball and D. S. Kimball Jr. (McGraw-Hill, Industrial organisation and Management Series)
2. Effective Indurstrial Management by James L. Lundy, Ph. D. Eurasia Publishing House (Pvt.) Ltd.
3. W. Warren Haynes, Vasant L. Mote, Samuel Pal, authors, **Managerial Economics**, Vakils, Feffer and Simons Pvt Ltd, Bombay-1, Indian Print: 1970

கலைச்சொல் அகராதி

அதிகாரம்	— Authority
அங்க அசைவு ஆராய்ச்சி	— Motion study
அங்க அசைவுப் படம்	— Operation chart
அங்க அசைவுப் புகைப்பட ஆராய்வு	— Micromotion study
அதிகார முறை உறவுகள்	— Authoritative relations
அதிகார மையப்பாடு அதிகாரக் குவிவு	— Centralisation of authority
அதிகார ஏணி வரிசை	— Scalar chain
அதிகாரப் பகிர்வு முறை	— Decentralisation of Power
அதிகார ஒருமை	— Unity of Command
அதிகாரம் செலுத்துதல்	— Command
அறிக்கை தயாரிப்பு முறைகள்	— Systems of reporting
அலுவலர்கள்	— Officers
அதிகாரப் பொறுப்புமுறை கட்டமைப்பு	— Organisational structure
அதிகாரப் பொறுப்பு முறை அமைத்தல்	— Organising
அசைவுச் சிக்கனம்	— Motion economy
அளவிலா நெகிழ்ச்சி	— Elasticity of Infinity
ஆள்-இயந்திர இயக்கப்படம்	— Man-machine chart
ஆள்மானம்	— Manpower
ஆள்மான உருவாக்கம்	— Manpower development
ஆள் நிருவாகம்	— Personnel Management
ஆரம்ப இயக்குநர்	— Original director
ஆலோசகர் வரிசைக் கட்டமைப்பு	— Staff organisation
ஆலோசனைத் திட்டம்	— Suggestion system
இடைநிலைப் பண்டங்கள்	— Inrermediate goods

இடைவிடு தயாரிப்பு முறை — Intermittent or interrupted-process

இயக்க நிகழ்ச்சிப் பட்டியல் — Flow process chart

இயக்கவகை வரிசையிட அமைப்பு — Process layout or Functional layout

இயந்திரத் தளவாட இட அமைப்பு — Plant layout

இருப்பளவைக் கட்டுப்பாடு — Inventory Control

இலாபப் பங்கீடு திட்டங்கள் — Gain-sharing plans

இருப்பு நிலைப்பட்டியல் — Balance sheet

இணைக்கப்பட்ட செய்தி வழங்கு முறை — Integrated data processing

இயக்க வழிப்படம் — Flow diagram

உடன் நுகர்வுப் பண்டங்கள் — Consumers non-durable goods

உரிமைச் சாசனம் — Charter

உத்தமமான இட அமைப்பு — Optimum location

உத்தமமான அங்க அசைவுமுறை — Optimum motion pattern

உற்பத்தி மையம் — Work centre

உற்பத்தி ஊக்க ஊதியம் — Incentive payment

உற்பத்திவீதக் கூலிமுறை — Piece-rate payment system

உற்பத்திக் கட்டுப்பாடு — Production control

உற்பத்திக் களக்குழு — Shop conference

உரு அமைக்கும் இயந்திரம் — Forge

ஊக்குவிப்பு — Motivation

ஊக்கக் கூலிமுறைத் திட்டம் — Incentive wage plan

ஊக்கக் கூலிக்கான உற்பத்தி குறியளவுகள் — Standards for Incentive payments

ஊதியத்துறை நிருவாகிகள் — Wage Administrators

ஏணிமுறைப்பணிக்கட்டுக்கோப்பு — Job heirarchy

ஒருங்கிணைத்தல் — Co-ordinating

ஒருமையுணர்வு — Esprit de Corps

கட்டுப்பாடு — Discipline

கட்டுப்படுத்துதல் — Controlling

கற்பனைக் கொள்கை — Assumption

கார்ப்போரேசன் — Corporation

குழுக்கூட்டுணர்வு — Teamspirit

குழுமுறை — Committee system

குழு ஊக்கக் கூலி — Group incentive

குறுக்குத் தேவை நெகிழ்ச்சி — Cross elasticity of demand

குறிப்பேடுகள் ஓட்டப்படம் — Systems chart

குறைந்தபட்சக் கையிருப்பு அளவை — Minimum inventory
கூட்டுறவு நிறுவனம் — Co-operative
கூட்டுப்பங்கு கம்பெனி — Joint-stock company
கூட்டுரிமைக்காரர் — Partner
கூலி அளிப்பு முறைகள் — Wage payment plans
கூட்டுரிமை நிறுவனம் — Partnership
சந்தைப் பங்கு நெகிழ்ச்சி — Market share elasticity
சார்புக் காரணி — Dependent variable
சார்புச் சூத்திரம் — Functional relationship
சராசரிச் செலவு நெகிழ்ச்சி — Average cost elasticity
சடப்பொருள் அறிவியல்கள் — Physical sciences
சிராய்ப்பு இயந்திரம் — Grinding machine
சீர்மை நேரம் — Standard time
சீர்மைச் செய்முறை — Standard work procedure
சீர்மைச் செய்வழி — Standard Method
சுழல் முதல் — Circulating Capital
சுயேச்சைக்காரணி — Independent variable
செயல் ஒருங்கிணைவு — Co-ordination
செயல்முறைக் கட்டுப்பாடு — Executive control
செயல் நிறைவேற்றப் பதிவேடு — Record of performance
செய்வழிப் பொறியாளர் — Methods Engineer
செய்முறை அபிவிருத்தி — Process development
செய்முறை — Process
செயற்பணியாளன் — Operator
சொத்துகள் — Assets
செய்வழி ஆராய்வு — Methods analysis
தயாரிப்புத் தொழில் — Manufacturing industry
தயாரிப்படையும் பொருள் இருப்பு — In-process inventory
தயாரிப்பு மையங்களையடையும் வரிசைமுறை — Routing
தயாரிப்பு மையங்களை அடை-அகல் கால வகுப்பு — Scheduling
தன்னுரிமை நிறுவனம் — Proprietorship
தரக்கட்டுப்பாடு — Quality control
தரப்பரிசோதனை — Quality Inspection
தரக்காப்புணர்வு — Quality mindedness
தனித்திறன் — Special skill

தனித் தேர்ச்சி முறைக் கட்டமைப்பு — Functional organisation
தானியங்கிக் கருவி முறை — Automation
திறமை நிருணய முறை — Merit-rating system
திட்டமிடல் — Planning
தேய்மான ஈட்டுத்தேவை — Replacement demand
தேவை — Demand
தேவைப்பட்டியல் — Demand schedule
தேவை நெகிழ்ச்சி — Elasticity of demand
தேவை சாத்தியம் — Demand potential
தேவையின் வருங்கால மதிப்பீடு — Forecasting demand
தொழிற்கூட நிருவாகம் — Shop Management
தொழில் நிருவாக அறிவியல் — Science of Industrial mangement
தொழில் பொறி நுட்பவியல் — Industrial Engineering
தொழில்முறை மனோதத்துவ வல்லுநர் — Industrial psychologist
தொழில் உடைமை வகைகள் — Forms of ownership
தொழில் அமைப்பு — Business structure
தொழிற்கூட இடத்தேர்வு — Plant location
தொடர் தயாரிப்புமுறை — Continuous process
தொழில் நிலைமைக் குறியீடுகள் — Business indicators
தொழில் நிருவாகப் பொருளாதாரம் — Managerial economics
தொழில் பொருளாதாரம் — Business economics
தொழில்முறை விலை — Industry price
தொடர்மாற்றப் பொருளாதாரம் — Dynamic economy
நாட்டின் ஆண்டு வருமானம் — National Income
நாட்டு மொத்த உற்பத்தி — Gross National Product
நியாய நாள் வேலை அளவு / ,, உற்பத்தி ,, } — Fair Performance Standard
நிறுவன அமைப்புப்பெற்ற தொழில்துறை — Organised industry
நிறுவனத்தின் அமைப்பு — Institutional structure
நிறைவேற்ற அறிவிப்புகள் — Returns
நிறுவனக் கட்டமைப்புப்படம் — Organisation chart
நியதிகள் — Criteria
நிருவாக அமைப்பு — Management organisation
நிருவாகம் — Management or Administration
நிருவாக அறிவியல் — Management Science

நிருவாகத்தின் அடிப்படைக் கூறுகள் — Elements of management
நிருவாக நுண்முறைகள் — Management Techniques
நிரப்புப் பண்டம் — Complementary Commodity
நிலையான செயல்முறை விதிகள் — Standard procedure instructions
நிருவாக அறிக்கை — Administration report
நியமிக்கப்பட்ட வேலைக் குறியளவு — Standard performance
,, உற்பத்திக் குறியளவு — Standard production
நீடித்த நுகர்வுப் பண்டங்கள் — Consumer's durable goods
நேர்வரிசைக் கட்டமைப்பு — Line organisation
நேரக்கூலி முறை — Time payment system
நேரக்கூலி முறை, பல கட்ட — Multiple time plan
நேர்மை — Equity
பணியின் ஓட்டம் — Flow of work
பணித்திட்டத் தயாரிப்பு — Planning of work
பணி இயக்க ஒருமை — Unity of direction
பணித் தொகுதி — Group of activities
பணித்தேர்ச்சி — Functional specialisation
பண்ட அடிப்படை நிருவாக அமைப்பு — Product organisation
பணிப் பகுப்பாய்வு — Job analysis
பணி வருணனை — Job description
பணிநேர ஆய்வு — Time study
பதிலீட்டுப் பண்டம் — Substitute commodity
பகுத்தாராய்வு — Analysis
பரிசோதனை ... Experimentation
பங்கு மார்க்கெட் — Stock market
புரள்முதல் — Working capital
பெருவாரி உற்பத்திமுறை — Mass production techniques
பொறுப்பு — Responsibility
பொருள்களைக் கையாளும் பணி — Materials handling
பொருள்களை நகர்த்தும் முறை — Materials handling system
பொருள்களை அடைக்கும்முறை } — Packaging
,, சிப்பம் கட்டும் முறை }
பொருள் தயாரிப்பு வரிசை முறை இடஅமைப்பு — Product or line layout
பொருள் பெறுமான சோதனை — Value analysis
பொதுப்பளுச் செலவுகள் — Overhead costs
பொறுப்புகள் — Liabilities
மணி நேரக்கூலி — Hourly wage
மண்டலப் பிரிவு அடிப்படை நிருவாக அமைப்பு — Geographic organisation

மண்டல அடிப்படை பரவலாக்கல் முறை	—	Geographic decentralisation
மாதிரிக் கணக்கெடுப்பு முறை	—	Sampling methods
மாறாச் செலவுகள்	—	Fixed costs
மாறும் செலவுகள்	—	Variable costs
மாறுபடும் அலகுக்கூலி வீத முறை	—	Differential price rate plans
முதலீட்டுப் பண்டங்கள்	—	Capital goods
முந்து காலம்	—	Dead time
முனைப்பு ஆற்றல்	—	Initiative
முடிவு எடுத்தல்	—	Decision-making
முன்னறிந்து கூறுதல்	—	Forecasting
முன் மதிப்பீடு செய்யும் முறைகள்	—	Forecasting methods
முதனிலை மேற்பார்வையாளன்	—	Foreman
மையக் குவிவு	—	Centralisation
மையக் கட்டுப்பாடு முறை	—	Unitary control
வரவு செலவு வாசகம்	—	Statement of Income and Expense
வருமானம் சார்ந்த தேவை நெகிழ்ச்சி	—	Income elasticity of demand
வருங்கால விற்பனை மதிப்பீடு	—	Sales Forecasting
வருங்கால நிதிநிலை மதிப்பீடு	—	Financial Forecasting
வருவிக்கப்பட்ட தேவை	—	Derived demand
வருங்காலத் தேவைக்கணிப்பு	—	Demand projection
வரையறையற்ற பொறுப்பு	—	Unlimited liability
வாடிக்கையாளர் நல்லெண்ணம்	—	Goodwill
வார்ப்படமனை	—	Foundry
விபத்துத் தடுப்பு ஏற்பாடு	—	Safety Engineering
விபத்தில் சிக்கும் தன்மை	—	Accident Proneness
விபத்துப் பாதுகாப்பு நுட்பப் பொறியாளர்	—	Safety Engineer
விற்பனை ஊக்குவிப்புச் செலவு	—	Promotional expenditure
விற்பனை ஊக்குவிப்பு நெகிழ்ச்சி	—	Promotional elasticity
விரைவு ரொக்கச் சொத்துகள்	—	Quick assets
விஞ்ஞானமுறை நிருவாகம்	—	Scientific Management
விவரச் சுவடி	—	Form
வேலை மதிப்பீடு	—	Job evaluation
வேலைப் பகுப்புமுறை	—	Division of labour
வேலை உறுதிப்பாடு	—	Stability of tenure
வேலைப்பகிர்வுப் பட்டியல்	—	Work distribution table
வேலை இடவிளக்கப் படம்	—	Workplace Layout
வேலை நேரத்தை அளத்தல்	—	Work measurement